MicroComputer

微型计算机

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

8月上
2012.8.1（总第508期）
定价：12元
ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)

镜头战争

手机神器PK松下LX5 ›P109



全球最热
三星GALAXY S Ⅲ 对决 HTC One X ›P098

发烧，无需冷却
5款高端精品Z77主板新品鉴赏 ›P031

畅享暑期十大热门游戏
八套主流级游戏平台测试 ›P077

ISSN 1002-140X
邮发代号：78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)
www.mcplive.cn

http://ipdf8.blog.163.com



http://ipdf8.blog.163.com



http://ipdf8.blog.163.com

Contents MC

目录 2012 8月上

Opinion观点

006 小米大战360

不要重蹈DIY行业的覆辙/王伟光 刘宗宇

011 云音乐、云播放 IT与音乐音响结合的下个热点/曾德钧

015 全球最薄手机诞生记/田东

018 揭秘"血手"

专访血手幽灵品牌高级技术顾问郑伟腾先生/刘东

020 PadFone和它的创新故事

华硕PadFone上市发布会采访后记/田东

022 头条新闻

Review深度体验

028 犀利的"爆头"神器 血手幽灵智能.多核左三枪V5游戏鼠标/刘东

031 发烧，无需冷却 5款高端精品Z77主板新品鉴赏/夏松

041 木桶上的最后一块挡板 商为家用的又一典范

Adaptec 6805E R5阵列卡深度体验/王锴

FirstLook新品速递

046 3D显示器也有广视角 两款不闪式3D显示器新品

048 Ivy Bridge专用高频内存

博帝毒蛇Xtreme Division 2 DDR3 2400 8GB套装

049 Huntkey暗夜骑士A1 重视人性化设计的机箱

050 Segotep雷诺塔T1 最超值的全塔机箱

052 MOFii G36 便宜又省电的摩天手无线鼠标

SOMIC G921 硕美科风火轮游戏耳麦

053 神鹰PRO游戏手柄 北通经典手柄升级

054 GALAXY GTX680 HOF 影驰HOF名人堂最新力作

055 Seagate Backup Plus 能给数字财产上"保险"的硬盘

056 Jeesan 680 金享太阳能无线键盘

057 TOSHIBA DT01ACA100 单碟1TB硬盘市场四分天下

058 HITACHI Deskstar 7K4000 业界首款7200r/min 4TB硬盘

060 Microlab FC10 效果出色的桌面近场聆听音箱

062 HITACHI Turbo mobile 1TB 轻盈的ITB移动硬盘

Bluelover A18向日葵 蓝色妖姬多功能数码扩音器

WD My Passport Studio MAC MAC专用移动硬盘

Tech 应用与技术

064 开普勒与电源，那些不得不说的事

GeForce GTX 680显卡电源需求大作战/林以诺

070 最有性价比的Hi-Fi体验

剖析映泰Hi-Fi Z77X主板的秘密/夏松

072 交火猛于虎

Radeon HD 7850使用经验谈/霍楠

074 记忆式电阻

颠覆PC架构的革命？/金灿

Topic 专题

077 畅享暑期十大热门游戏

八套主流级游戏平台测试《微型计算机》评测室

087 Shopping 导购

089 "大Y"的杀手锏 Geforce GTX 660M

http://ipdf8.blog.163.com

目录 2012 8月上

Contents MC

Topshow

090 浩瀚星空，挑战梦想

星云ON.5 MOD作品

092 最牛一体工作站

惠普Z1

Feature 特别报道

094 紧跟潮流还是颠覆经典

ThinkPad键盘大变身/李剑锋

098 全球最热

三星GALAXY S III对决HTC One X/刘朝

102 笔记本电脑接口设计那些事儿/苏驰

106 当Android平板超清以后

华硕Transformer Pad Infinity TF700T/邓小军

109 镜头战争

手机神器PK松下LX5/张臻

Stuff 新品推荐

116 依然是大多数人的选择？

第三代酷睿i5移动版处理器测试/王阆

118 为什么不买MacBook Air？ Dell XPS 13超极本/张臻

120 能文能武的全能商务

联想扬天V480/王阆

123 这也是“买便宜不如占便宜”？

索尼VAIO E14P/王阆

126 外星人也玩“高富帅”

Dell Alienware X51/王东

128 离iPad又近一步

昂达Vi40双核版/邓小军

Circle 玩家圈

132 让高分屏用起来更舒服

谈Windows 7下高分屏的优化设置/苏驰

134 怎样才能震惊世界

iPhone 5传言大搜集/刘朝

136 玩得更出彩

iPad周边产品推荐/刘东

138 是时候尝鲜了

国货平板选购/阿序

142 电脑沙龙

144 期期有奖

更正启事

《微型计算机》2012年6月下刊《进口车-国产车=? ——富士通日本原装LH722》一文中的富士通LH722应为富士通 LIFEBOOK LH772，特此更正。为此给广大读者朋友带来的困扰我们表示诚挚的歉意。

广告索引

前彩1	航嘉创源	航嘉机箱	P061	北通	北通游戏外设

http://ipdf8.blog.163.com

MicroComputer

微型计算机

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

主管/主办·重庆西南信息有限公司(原科技部西南信息中心) **Sponsor**·Chongqing Southwest Information Co.,Ltd.
编辑出版·《微型计算机》杂志社 **Publication**·MircoComputer Magazine
合作·电脑报社 **Cooperator**·China PC Weekly
出品·远望资讯 **Producer**·Chongqing Foresight Information Inc.

Editor-in-Chief **总编** 曾晓东 Zeng Xiaodong
Standing Deputy Editor-in-Chief **常务副总编** 谢东/谢宁倡 Xie Dong/Xie Ningchang
Executive Deputy Editor-in-Chief **执行副总编** 吴昊/祝赓 Danny Wu/Ken Zhu
Editor-in-Chief Adviser **总编顾问** 张仪平 Zhang YiPing

编辑部Editorial Department
Executive Editor-in-Charge [**执行主编**] 高登辉 Gao Denghui
Executive Vice Editor-in-Charge [**执行副主编**] 刘宗宇 Liu Zongyu/袁怡男 Yuan Yinan
Editors & Reporters [**编辑·记者**] 蔺科 KK/夏松 Kent/田东 Tian Dong/陈增林 Chen Zenglin
王阔 Wang Kuo/马宇川 Max/张臻 Zhang Zhen/邓斐 Deng Fei
刘朝 Einimi/刘东 Rany Liu/陈鹏 Camp Chen/王锴 Kale Wang
邓小军 Deng Xiaojun /张杰 Zhang Jie/庞磊 Pang Lei/王东 Danny Wang
Tel [**电话**] +86-23-63500231/67039901
Fax [**传真**] +86-23-63513474
E-mail [**投稿邮箱**] tougao@cniti.cn
Web [**网址**] http://www.mcplive.cn

视觉设计部Art Design Department
Art Director [**视觉总监**] 程若谷 Raymond Cheng
Art Assistant Director [**助理视觉总监**] 鲍鸣鹏 May Bao
Executive Art Director [**责任美术编辑**] 甘净 Gary Gan
Art Editors [**美术编辑**] 秦强 Qin Qiang
Photographer [**摄影**] 游宇 Eric You/刘畅 CC Liu
Photographer Assistant [**摄影助理**] 姚崇勇 Chongyong Yao/李俊 Jun Li

广告与市场部Advertising&Marketing Departmnt
Vice Marketing Director [**市场副总监**] 詹遥 Yoyi Zhan
Assistant Advertisement Director [**助理广告总监**] 穆亚利 Sophia Mu
Tel [**电话**] +86-23-63509118
Fax [**传真**] +86-23-63531398

Beijing Office**华北广告总监** 张玉麟 Lesilie Zhang
Tel [**电话**] +86-10-82563520/82563521
Fax [**传真**] +86-10-82563521-20

Shanghai Office**华东广告总监** 李岩 Li Yan
Tel [**电话**] +86-21-64410725
Fax [**传真**] +86-21-64381726

Guangzhou & Shenzhen Office**华南广告总监** 张宪伟 Zhang Xianwei
广州办公室 Tel [**电话**] +86-20-38299753/+86-20-38299646
Fax [**传真**] +86-20-38299234
深圳办公室 Tel [**电话**] +86-755-82838303/+86-755-82838304
Fax [**传真**] +86-755-82838306

出版发行部Publishing & Sales Department
Sales Director [**发行总监**] 罗应中 Ivan Lou
Vice Sales Director [**发行副总监**] 牟燕红 Claudio Muv/胡小茜 Ethel Hu
Sales Adviser [**发行顾问**] 杨 甦 Yang Su
Tel [**电话**] +86-23-67039811/67039830
Fax[**传真**] +86-23-63501710

技术部Technical Department
Technical Director [**技术总监**] 王文彬 Ben
Tel[**电话**] +86-23-67039402

行政部Administrative Department
Administration Director [**行政总监**] 王莲 Nina Wang
Tel[**电话**] +86-23-67039813
Fax[**传真**] +86-23-63513494

订阅邮购咨询Reader Service
E-mail [**电子邮箱**] microcomputer@cniti.cn
Tel [**电话**] +86-23-63521711/+86-23-67039802
在线订阅网址 http://shop.cniti.com

极客中国·创意汇GeekChina
网址 www.geekchina.com.cn
Vice Operating Chief [**营运副总监**] 姜筑 Jerry Jiang
Tel [**电话**] +86-23-67039836

指文图书 Zven Book
网址 www.zven.cn
Book Publishing Chief [**图书出版总监**] 罗应中 Ivan Lou
Tel [**电话**] +86-23-67039891

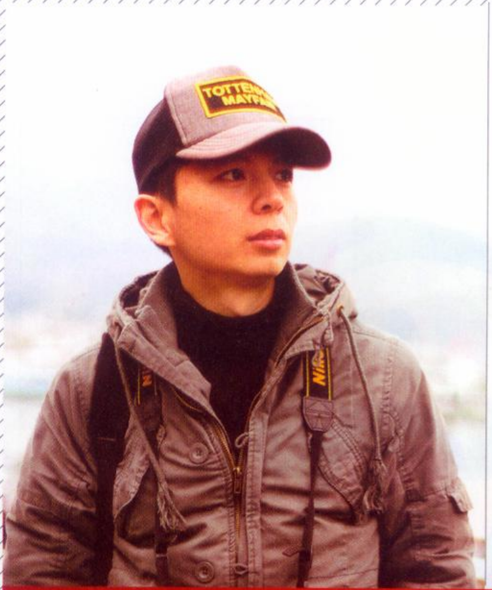
社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮政编码 401121
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
发行范围 国内外公开发行
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
零售价 12元
印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2012年8月1日
广告经营许可证 渝工商广字020559号
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 [illegible]

声明：

1.除非作者事先与本刊书面约定，否则作品一经采用，本刊一次性支付稿酬，版权归本刊与作者共同所有，本刊有权自行或授权合作伙伴再使用。
2.本刊作者授权本刊声明：本刊所载之作品，未经许可不得转载或摘编。
3.本刊文章仅代表作者个人观点，与本刊立场无关。
4.作者向本刊投稿30天内未收到刊登通知的，作者可自行处理。
5.本刊将因客观原因联系不到作者而无法取得许可并支付稿酬的部分文章、图片的稿酬存放于重庆市版权保护中心，自刊发两个月内未收到稿酬，请与其联系（电话：023-67708231）。
6.本刊软硬件测试不代表官方或权威测试，所有测试结果均仅供参考，同时由于测试环境不同，有可能影响测试的最终数据结果，请读者勿以数据认定一切。

承诺：发现装订错误或缺页，请将杂志寄回读者服务部调换。

http://ipdf8.blog.163.com



改版那些事

执行主编 高登辉
weibo.com/gaodenghui

当大家看到这些文字时，已是本次全面改版的第三期。在7月上刊正式改版上市后的短短一个月中，我们收到了无数读者通过官网、微博和E-MAIL发来的意见。这些意见好坏参半，好的我就不提了（庆幸这几个月辛苦没白费），今天重点谈谈不好的。

坦白的说，一本杂志无法做到十全十美，更无法令所有人满意。因此对于“改版问题”，大家肯定有不同的看法和观点。今天我并非想“说服”大家，只是希望说出我们的初衷，达到求同存异的目的。如有不对，或你有更好的解决办法，欢迎随时 @高登辉 或 @微型计算机官方微博。

梳理众多的反馈意见，概括起来主要集中在几个方面：

1.关于杂志变薄的问题

没错，我们更换了纸张，这是出于对于成本控制的考虑。因为杂志全彩后印刷和纸张成本大幅增加，解决办法有两个：第一直接涨价——成本转嫁；第二更换纸张和减少页码——消化成本。

我们选择了第二种方式，在保证印刷质量更好（阅读体验更佳）的前提下，不增加读者的支出成本。同时页码略微缩减（减少了8页）。有同学说MC缩水了，其实他忽略了大开本的单页容量比小开本多出10%以上。即使减少了8页，实际内容并未发生缩水。

2.为什么由胶包改为骑马订？

你可能不知道，装订方式的改变最初在编辑部内部也经过了激烈的讨论，最终还是从视觉效果角度出发，选择了骑马订。因为改全彩之后，会增加对开页的表现形式，以及更多视觉化的版面设计（比如更多创作的空间需求）。胶包装订形成的夹缝，会大大影响对开页的视觉观感，而骑马订则能避免这一问题。至于不少同学提到的没有了书脊不便于查找的问题，我们正在设法解决。

比较有意思的是，我们曾拿骑马订和胶包装订的两本MC（7月上和7月下刊）给不同人征求他们的看法，得到的结论是：MC的读者中半数以上喜欢胶包方式，而非MC读者8成以上喜欢骑马订。我猜想这是不是因为MC读者阅读习惯的问题？

3.大图的使用导致文章信息量变少？

这是一个视觉化的阅读时代。其实从去年开始，MC就在进行一系列视觉化的设计风格变革尝试。也可以说，这些尝试都是在为当下的改版做准备。那么大图就真如一些读者所说是在充版面？我想这里面存在误解误读的成分在内。大家可回翻一下改版之前的十多期杂志，便不难发现大图或者信息图的数量明显增加。能用图片说明白的地方，为何还要用大段的文字来阐述？那是上个世纪80、90年代的文章表达手法。而事实上，现在我们的编辑、美编及摄影编辑，为制作一张能完整传递内容的大图或信息图，付出的是比单纯码字更多的时间和精力。况且大图的采用也能更好地提升产品质感及细节的表现，赏心悦目细节突出的图片，很多时候比起以文字来描述产品特征更具说服力。

此次改版，为了提升杂志的阅读感受，编辑部做了大量的细节工作。例如对美编设计制作，就提出了重新选择大量字体的要求。什么样的字体大家看起来会更觉新颖？用多大的字号，多少间距会让阅读更加舒适？再比如纸张的选择，什么样的纸张具有更好的白净度？色彩表现能否更佳？以及最为重要的，怎样在内容上进行创新等。

在此我想说，全新改版并未结束，编辑部的所有同仁都在为带给大家一个更好的MC而努力。而且我们也随时在耐心倾听大家的声音，并作合理的分析与考量。MC变化的，是面对新阅读时代的信息传递方式。而不变的，仍是那一份专业与严谨，以及编辑部始终秉承的创新精神。

http://ipdf8.blog.163.com



素材提供 GettyImages

小米大战360 不要重蹈DIY行业的覆辙

文/图 王伟光 刘宗宇

2012年，眼看智能手机市场蛋糕越做越大，传统IT企业和互联网巨头按捺不住纷纷入局抢食。步步高、华为、中兴等传统IT企业在智能手机市场收获颇丰，腾讯、小米、360、百度、网易、盛大等互联网厂商也在暗中发力。而最吸引网民关注的，除了众多智能机新品之外，还有一场小米公司CEO雷军和奇虎360董事长周鸿祎在微博上的骂战。商人之间的唇枪舌战屡见不鲜，而互联网业的口水战尤甚。但是，作为两家大公司的董事级人物，在微博这样的公开场合进行旷日持久的对骂的确少见。两个多月以来，不仅没有平息，反而大有升级趋势，最后更是上演了微博上流行的朝阳公园约架一出。那么，雷军和周鸿祎的“小3”大战，究竟是为了什么呢？

http://ipdf8.blog.163.com

这场骂战的开始，要追溯到5月18日，从小米手机青春版上市说起。当天，小米手机青春版上市，而360也在开展特供机华为闪耀的上市宣传，巧合的是两款手机价格同为1499元。在两家公司高管的微博宣传中，亦不约而同地提到对方公司产品。小米科技副总裁黎万强在一条微博中质疑360特供机华为闪耀的性价比。黎万强表示，360特供机只有1GHz处理器频率，居然卖1499元，而小米手机1.5GHz卖1999元，青春版1.2GHz频率卖1499元。如果小米手机推出1GHz的手机，价格肯定会再便宜500元，暗指360特供机毫无性价比。这条微博的出炉惹恼了周鸿祎。周鸿祎认为，手机性能并不能简单地从频率来判断，还要看处理器的架构。小米青春版手机所采用的高通MSM8260处理器为A8架构，A9架构的华为闪耀性能不一定输给小米，黎万强的观点严重误导了消费者。小米方也在四处收集高通MSM8260处理器的性能数据，想告诉大家这款芯片并不是A8、A9架构。正当双方为用户科普处理器频率、架构的时候，无数小米手机的粉丝攻陷了周鸿祎的微博。号称周大炮的周鸿祎当然受不了这个气，于是在微博上大骂雷军是机霸、欺行霸市，一场骂战正式拉开序幕。

从5月份周鸿祎对小米手机和雷军开炮，到7月中，小米科技董事长雷军和周鸿祎你来我往几十回合，引发了互联网用户的强烈关注。而他们骂战的焦点从产品到技术，从技术到公司运营，从公司运营到人品……总之，从这场骂战中，作为旁观者的我们也学到了更多的东西。

焦点一 小米手机返修问题

360方

@360用户特供机:【请@雷军 正视小米返修问题】360推出性价比高的特供机，小米公司感到压力，网上出现大量X军（编者按：水军）攻击360。@雷军 两位员工@疯狂的杨林 @黎万强 制作视频，把小米返修、重启死机等手机质量问题归罪于360。我们收集了微博用户对小米手机质量问题的反馈，先晒几十位用户的反馈，请@雷军 正视小米返修问题。(附小米手机微博用户重启问题的微博截图)



@周鸿祎: 本来@雷军 初次做手机遇到维修问题很正常，但为啥您就不能正视维修问题呢？号称卖出200万台，就按您说的返修率2%算，也有4万部要修，四万中保守算有10%性子急脾气不好的用户在网上议论也有4000人呢，雷总哪能把这都归结对手捣鬼，把修手机的忠诚用户当成水军？还是抓紧建立更强的维修团队服务用户吧。



@周鸿祎: 手机有一定返修很正常，因为随身携带会经常磕碰摔落进水，行业里认为3～4%可以接受，杂粮第一次做手机非要吹嘘自己只有2%反而欲盖弥彰，连翻新的机器都可以批量卖说明返修机器不会少。融资了还不加大投资力度建设售后维修体系？

小米方



@疯狂的杨林: 非常感谢周总和360公司对小米售后服务工作的督促及关心，对于用户反馈的问题，小米会第一时间跟进并积极解决。同时，我们也欢迎广大用户对我们的工作提出批评和建议。但我们无意间发现在周总的建议微博中存在大量异常转发现象，作为感谢，提醒周总重视@周鸿祎。



@雷军: 诋毁中伤已经严重影响了小米的品牌，请米粉主动告诉周围朋友你用小米的真实感受！同时我们也加速完善售后服务体系！



@疯狂的杨林: “水军教”在网络上发布了大量恶意中伤、攻击、诽谤小米的文章。希望大家主动过去告诉他你的真实体验，不用夸张、不用隐瞒。

在第一个回合的骂战中，起因是小米手机青春版和360特供机华为闪耀的性能之争。但由于360特供机华为闪耀迟迟未上市，新的特供机AK47也还未公布，于是骂战的焦点很快从手机性能转移到了小米手机质量上。小米手机质量问题近期被媒体频频曝光，死机、按键不灵、无故频繁重启、售后客服电话难以接通等，而根据不少网友反映，小米手机最大的问题就是存在自动重启现象。360收集了微博上抱怨小米手机重启故障的用户信息，整理之后贴了出来。而此时，微博和论坛中风传小米“重启门”是360安全卫士惹的祸。小米手机MIUI高级工程师孙鹏曾在微博中提到，从一例手机重启日志分析发现360手机卫士和MIUI V4内置的程序有冲突，可能导致重启。接下来，周鸿祎对此在微博中大吐苦水，称小米将手机重启问题、硬件设计和材料问题统统栽赃给360手机卫士，让360背了黑锅，小米手机质量问题是自己的问题。360比窦娥还冤。

针对小米手机的重启问题，小米官方曾回应称小米手机目前返修率低于2%，这比行业平均故障率要低。在已售出的200万台小米手机中，只有少部分用户出现重启现象。小米手机的真实返修率我们不得而知，但是在IT制造业中产品返修问题其实很正常，把售后做完善也能起到亡羊补牢的作用。但明眼人不难看出，售后恰恰是小米的软肋。和传统手机厂商不同，小米的销售渠道不需要进入传统手机卖场，仅仅通过网络预订和运营商合约机两个渠道销售。小米公司只有为数不多的服务站和签约维修点，这些仅有的服务站服务体验也并不理想：电话客服很难打入、微博客服和在线客服受理状况也不佳。小米手机一下子覆盖120个城市的速度实在太快，这使得整个小米网仓储、物流、服务系统面临着巨大挑战。

在这个回合中，360显然也在利用自己的流量优势，在其搜索框右侧的搜索热词区域

http://ipdf8.blog.163.com

将“小米返修”排在第一位，并让用户点击该词后的结果“小米手机 返修”引向百度，导致“小米手机 返修”一词被人为炮制成搜索热词，打击小米的意图路人皆知。而360特供机从小米手机的问题中汲取了教训，不会自己制造手机，否则设计经验、制造经验、售后都成问题。所以，360特供机采取的方式和传统手机厂商合作，由手机厂商提供设计、制造和售后，而360仅提供软件和互联网服务。第一个回合的较量中，我们没有看到明显的输赢问题，但部分网友对小米手机的返修问题仍持怀疑态度，他们认为，小米手机的返修难现象一直存在，小米公司并没有对专门针对用户拿出一个切实可行的对策。

焦点二 特供机和小米性能、做工、供应商之争

360方

@360用户特供机：从最近杂粮的表现来看，杂粮对自己不够自信。此款特供机AK47是4.5寸视网膜屏，富士康旗下奇美的屏，奇美也是iPhone的指定供应商之一。明天（6月28日）早上10点，这款360用户特供机AK47即将开售，请关注官网：http://t.cn/zWLXfUZ



@阿尔卡特手机：#360特供机AK47-阿尔卡特OT986# 采用的是奇美的屏幕，为富士康控股旗下企业。奇美是台湾著名的屏幕供应商，也是iPhone的指定供应商之一。我们是国产的屏幕，的确没有错，台湾是中国的一部分。



@周鸿祎：雷总用核能电池也得先解决重启问题吧//@360用户特供机：国产电池性能非常可靠。如比亚迪等厂家的电池，说国际领先也不为过。用国产电池不丢人，但如杂粮这样明明用国产电池却在官网宣传文字上写“进口”，虚假宣传不说，这种媚外心态也够丢人的。电池都会有安全警示提醒，杂粮的电池连安全警示都没有。



@周鸿祎：海尔超级战舰，美国高通双核1.5GHz高速CPU，A15架构，目前3000元内手机里速度最快，甚至超过一些四核CPU，先进的28纳米技术所以低热省电。4.5英寸视网膜屏1280×720，比iPhone 4s更好的大金刚二代康宁玻璃，防刮防磨，一会演示用车钥匙在屏幕上乱划。后置800万摄像头可拍1080p高清视频，前置130万。



@周鸿祎：高通颜总说8260A处理器是骁龙Krait架构，28纳米，基于A15架构但高通改进后要超过A15。比一般双核A9性能提升30%，功耗降低25%。海尔演示中提到8260A性能是小米用的上一代8260处理器(45纳米制程)的1.6倍。拥有这款手机，未必还需要等待四核手机，真的要那么热那么耗电么？

小米方



@雷军：周老板，刚看了您的神机配置，有三点请教：1.神机怎么只有双核1.2GHz，而不是双核1.5GHz？2.相机为啥只有500万像素？哪个厂的？3.你天天鼓吹的神屏是哪里产的？ 网上传言是国产山寨屏，请周老板辟一下谣。



@雷军：周老板，你的神机用的是已经过时的锂离子电池，而不是锂离子聚合物电池？这个决策真的有问题，电池的钱可真不能省，安全无小事。恳请周老板重视！@周鸿祎



@雷军：这个做工的确有点寒碜……是哪个代工厂加工的？周老板，我可以帮忙推荐富士康或英华达，需要吗？就是成本贵点。



@黎万强：我看错了吗？周老板的AK47手机拆机图，那两根线和焊点，怎么感觉像收音机？



@雷军：我的直觉是某司又在抹黑，仔细一看，不是一点道理没有，我们马上改，小米网文字说明不严谨，直接改LG电芯或进口电芯。谢谢周老板监督！（小米手机原配电池是LG电芯的锂离子聚合物电池，在德赛和飞毛腿封装，地址是封装厂地址）

小米和360之争一开始的重点在处理器上。平心而论，小米手机的性能在早期还是相当出色的。小米手机采用的是高通骁龙S3处理器MSM8260，异步双核设计，频率为1.5GHz。而360特供机华为闪耀采用的是MTK刚刚发布不久的双核6577芯片组，基于A9架构同步双核设计。小米攻击360的原因是360处理器频率低，性价比不高。而360反击华为闪耀采用的A9架构的1.2GHz处理器性能也能领先A8架构的高通MSM8260。随后，高通公司副总裁沈劲也参与其中，解释高通骁龙S3处理器采用的Scorpion架构不是基于ARM A8、A9架构开发，是采用自主设计的微架构，综合性能超过A9。

在这场处理器性能之争还没有结果的时候，正式上市的第一款360特供机变为了阿尔卡特OT986，360命名为AK47。AK47采用了A9构架的1.2GHz德州仪器OMAP4460处理器，根据性能测试结果，丝毫不输给小米手机采用的1.5GHz高通MSM8260。于是，在360特供机AK47正式发布之后，性能之争暂告一个段落。不过，小米方立即通过媒体的AK47拆机报道，寻找反击点，做工、配置、供应商甚至产地都成为反击的焦点。

雷军公开表示称，小米手机要向同仁堂学习，本着“炮制虽繁必不敢省人工，品味虽贵必不敢减物力”的古训为用户提供真材实料的手机。所以，小米手机的物料采购和生产厂商一直都是其标榜的重点，想让大家知道小米手机的用料和制造工艺不俗。比如，小米宣传采用夏普、东芝的屏幕，触摸屏是TPK和WinTek，电池是进口聚合物电池，代工厂是英华达和富士康。接下来，小米和360给广大用户上了一堂手机配置的科普课程，揭露AK40则是国产屏、锂离子电池，而且拆机图片中有明显的手工焊接点。360则反击屏幕

http://ipdf8.blog.163.com

虽是国产，但是系出名门，而小米宣传的进口电池实则是福建产。总之，双方一旦抓住对方的把柄，或者针对配置中较弱的地方狠打。

接下来，360联合海尔发布的特供机“超级战舰”在配置上全面领先了小米，超级战舰的“武器”装备十分强悍，采用了高通最先进的骁龙Krait架构28纳米制程8265A处理器，功耗控制能力与执行效率大幅提升，这方面小米的45纳米双核处理器无法与之比肩。而且采用的720p屏幕分辨率和康宁大猩猩二代玻璃的确是目前手机中的翘楚，1888元的价格使其性价比无出其右。在这场骂战中，双方也没有明显的输家，而赢家则是广大的手机用户。无论如何，我们看到了厂商在努力提升自己产品的性能和品质，而且主动将产品解剖放到公众的面前，让大家来监督，考察零部件用料和生产品质。如果结果是这样，那么我们相信每位用户都会欢迎这种骂战。

焦点三 小米究竟赚不赚钱

360方



@周鸿祎：恭喜小米融资成功，原来雷军还否认，现在慢慢事实真相都出来了，所以我关于小米的说法都是有依据的，可以理解在融资关键阶段雷总对投资人承诺了今年100亿销售额和20到25亿利润，所以不能对外说小米不赚钱，当然也不能承认赚钱，现在融资成功已经把投资人圈进来了，想怎么说都可以了。



@周鸿祎：多数人不办公司不看报表，雷军偷换几个概念：1把公司运营成本计入手机成本2用税后净利取代税前毛利，小米每台赚800是指税前毛利3把很多极低成本如万分之几的印花税也罗列4海关的税可做增值税抵扣，交毛利而不是售价的17%。5回避手机硬成本只有1000，按雷军算法毛利也超过800，税后利润600。



@周鸿祎：雷总的杂粮最近融资，本来是好事，雷总一方面很兴奋，很高调，另一方面却遮遮掩掩。都第三轮融资了，还说投资人是按照“市梦率”投资的，完全违背投资常识，拿投资圈和财经界的人当傻子？说白了，还是怕被揭出小米手机暴利的事实。趁雷总融资的高兴劲儿还没过去，我也问雷总几个问题。（附带长微博图片）

小米方



@雷军：再给某人科普一下：今年第一季度，苹果和三星赚了手机行业利润的99%，其他所有公司，包含htc nokia moto等高富帅也只有1%。手机行业竞争激烈，想赚钱不是一件容易的事情！不要无耻编造“融资文件”或融资内幕来诋毁抹黑小米。



@雷军：周总为了商业目的指责小米暴利，造谣小米每台赚了800元甚至1000元。关于小米成本，我们签署了供应商的保密协议，没有办法回答成本的细节。但大家可以看看手机成本的构成，就了解了。比如：仅17%的增值税就是290元（进口无抵扣），加海关税、附加税和印花税等，还有高通专利费，合计就已经400元了。



@雷军：小米首发了中国第一款双核1.5G手机，一开始定价，就是按销售30万台来计算成本（30万台是目前高端手机销售的天量）。刚开始小米赔了不少钱，当销售过了30万台后，就开始打平赚钱，到了今年Q2有了正常的商业利润，百分之十几。当持平赚钱的时候，小米第一时间想到的是感谢米粉，开始举办各种回馈活动。



@雷军：我一直在等周老板解释：1.到底有没有小米的融资计划书？2.能不能$10买三星1G内存和$5买8M相机？3.能不能公布一下您的神机用的国产哪两家的屏，成本是多少？4.您的神机比小米青春版贵200元，成本多少？真的零利润吗？

雷军之前宣称小米手机不赚钱，但包括周鸿祎和很多第三方分析师认为小米手机每台净赚600～800元。雷军说小米融资的消息是有人“无耻编造、诋毁抹黑”，但是周鸿祎却在微博上透露小米正在融资，估值40亿。到底谁说的是真话？

雷军强调所谓的小米手机暴利不属实。“目前市面上与小米手机采用相同处理器(高通8260，1.5G双核)的机型中，小米仍然是最便宜的。”雷军指出一部手机的成本包括：元器件采购成本、海关税、进口代理费、代工成本、研发费、模具成本、高通专利费、运营成本等组成。其中可以对外披露的是：“仅17%的增值税就是290元(进口无抵扣)，加海关税、附加税和印花税等，还有高通专利费，合计就已经400元了。”雷军回应，一开始小米手机的成本是以销售30万台进行测算的，成本非常高，销量上去之后，小米手机才开始实现10%左右的“微利”。

世上没有不挣钱的商人，可以说小米是为了抢占市场份额做低价格，也可以说小米为消费者带来了低价格的产品，但所谓低价格只是挣得少点而已，说不挣钱没人会信的。周鸿祎抓住这个把柄一直攻击，说小米不仅是赚钱，而是大赚特赚。如果不赚钱，雷军也不可能完成如此大规模的融资。而AK47才

新闻

小米宣布完成2.16亿美金C轮融资，估值达40亿美元。小米公司董事长雷军6月26日宣布公司已经于6月24日作价40亿美元完成第三轮融资，融资额为2.16亿美元。雷军并未透露具体的投资方，仅表示由国际领先的投资集团领头。这一数字接近传统手机厂商黑莓49亿美元的市值，相当于诺基亚市值的一半。

http://ipdf8.blog.163.com

是真的不赚钱，未来手机可能要变成免费送的形式，由内置应用来赚钱。当然雷军也不示弱，说360看似免费，和360软件一样实际赚了不少钱，这可能就是未来360手机的赚钱模式。

有业内人士做了一份精细的小米手机成本核算，计得每只小米（标准版）税前净利润为1999-1400=599元。再加上增值税、教育附加税、城建附加税等税费因素，和高通的专利费，小米手机赚钱是肯定的。只是说利润相对合理，不算是暴利。雷军的遮遮掩掩，与周鸿祎的咄咄逼人形成鲜明对比，这不仅与小米宣称的硬件不挣钱的理念不符。当然，360也不是省油灯，其中营收模式免费的安全和杀毒服务就是一种推广手段，用来培养用户忠诚度，在此基础上360推出互联网增值服务，赚钱就是水到渠成的事情了。

企业赚钱是应该也是必须的，钱应该怎样赚？可能各有各的方式，然而打着免费、亏本的旗号赚钱，蒙蔽用户，实在不应该。再加上雷军在之前否认融资这一事实，周鸿祎成功将“撒谎”二字烙在了雷军身上。这一仗，周鸿祎小胜。

焦点四 假回馈？真赚钱？

小米方

@小米公司：【三百万米粉七千万回馈活动正式开始】7000万回馈老用户，所有老用户都可参加，包括合约机及青春版用户。20万张300元购机优惠券、5万块原装电池、10万个保护套，先到先得，不容错过。欢迎转发并分享给好友，立即参与：http://t.cn/aoRCgp。

360方



@周鸿祎：这海报误导人，5万块电池300万成本，10万个塑料壳也就100万，300元抵用券就是张纸没成本，拿到不用就没价值，用了呢就贡献利润400元给杂粮，变相降价而已，400万成本换来八千万利润，如果零成本的抵用券实际发了五十万张呢？1999已经实际降到1699，抵用券是再搞饥渴营销的幌子，羞辱用户智商。

雷军在微博中表示为了庆祝小米手机销售量突破300万部将会举办7000万元的老用户回馈活动，其中赠送的礼品包括5万个LG电芯的原厂电池、10万个多彩软胶保护套、20万个价值300元的购机优惠券等。7000万！看起来很诱人，然细想之下，此次优惠活动中提供了二十万个价值300元的购机优惠券，这意味着至少有二十万部小米手机的售价降到了1699元。事实上，7000万回馈老用户的噱头确实有很多水分。随着时间推移，今天小米手机的配置已经沦落为中档了，小米的价格一直“坚挺”，1999元相对于它的配置目前来说确实失去了往日的性价比优势。加之360的强势介入，以及硬件配置的加速更新换代，一年前发布的小米手机已经跟不上形势的变化了。所以小米才有了所谓的7000万回馈活动。但是显然是没有太大诚意的。周鸿祎认为所谓的7000万回馈和抢钱没什么区别。用成本400多万的东西换来20万台手机的销量，依然是照挣几千万。

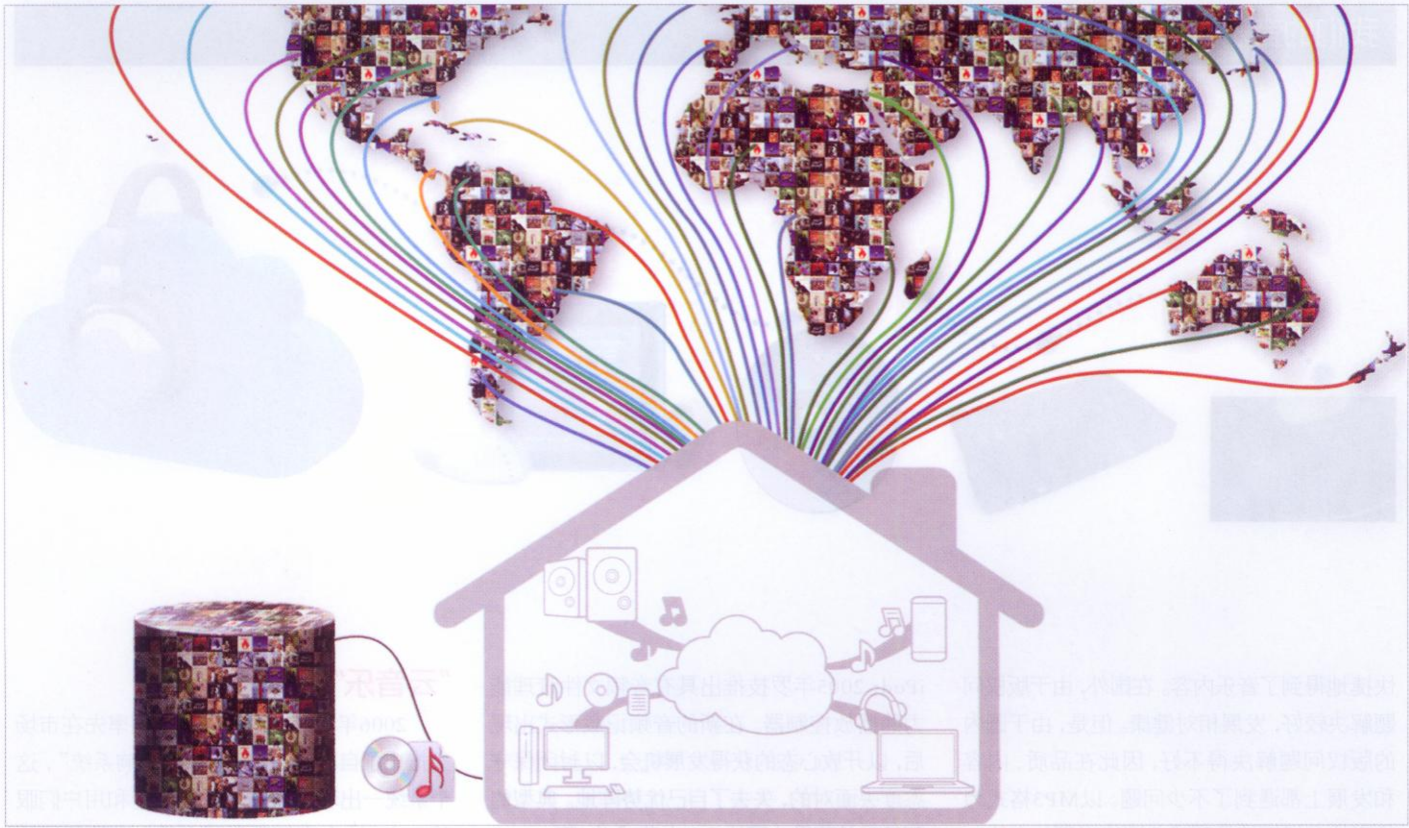
与风靡全球的iPhone一样，小米手机创造了国产手机的一个奇迹。在一年时间里，超过300万部的销量让业界震惊。雷军和他的团队通过互联网炒作模式，成功炮制了一部中国版的iPhone。而周鸿祎通过骂战，借机上位，也为360特供机找到了新的宣传方式。这场骂战让消费者记住了小米和360，而且也进一步促进了手机行业的透明化和价格降低。国产智能手机市场虽然刚刚蹒跚起步，但激烈竞争的态势已经初见端倪。让我们感谢雷军和周鸿祎，让普通百姓把这场远离自己的商战看得如此酣畅淋漓，也让好的产品越来越多。一方面我们希望手机厂商通过激烈的竞争，重视用户体验。另一方面，我们也希望IT行业中这样的口水战能多一些，只要不是人身攻击，合理的社会监督反而能促进产品质量的改进，最后的受益者都是消费者。

从这场“小3”大战中，消费者学到了什么？首先，我们了解到了手机配置的技术知识。处理器的性能比拼不能只看频率，还有架构之分；屏幕除了尺寸的不同，还有类型之分；手机电池除了容量大小，还有锂离子和锂离子聚合物之分；触摸屏除了厂家不同，还有防刮花的防护功能之分。其次，我们了解了手机成本组成。现在才知道，苹果、诺基亚和摩托罗拉赚了我们多少钱。最后，还明白了同样的东西，还有不同的代工厂，也是影响手机质量的重要因素。

但是，小米和360这两家互联网公司推广手机的手法相对来说仍比较肤浅。拼配置、价格的方式就如同我们所熟悉的DIY行业，如果更多的手机厂商跟进，不去专注核心专利技术的研发，只会让这个行业变得越来越浮躁。产品质量与服务仍然是最重要的事情，必须能够对手机质量进行有效监控，把握市场脉动，掌握核心技术和不断创新，才能立于不败之地。一旦质量出现问题，跌下神坛的速度可能比爬上去时快得多。

目前，多家互联网公司推出的智能手机价格越来越低，配置越来越高。盛大手机搭载1GHz意法爱立信U8500双核处理器，内置Mali 400图形处理器，售价为1299元（8GB）。北斗小辣椒搭载了双核1GHz高通MSM8225处理器，售价699元，四核仅为999元。价格战直接拉低了智能手机的价格，刺激消费者对智能手机的需求，从而加速国内智能机的普及。但是，我们还希望能从国产手机品牌中，走出我们的爱立信、诺基亚和摩托罗拉。

http://ipdf8.blog.163.com



云音乐、云播放 IT与音乐音响结合的下个热点

文/图 本刊特约作者 曾德钧

IT产业这些年来经历了高速的发展。以用户面对的终端为例，从台式机变成了笔记本电脑，又从笔记本电脑变成了Pad和智能手机。这一切的变化，用了不到20年的时间。IT业在快速发展中，但我们的音响或多媒体音响行业这些年来却看不出什么变化。

如今，这个"不变"可能很快就要结束了，因为智能终端、互联网、Wi-Fi、云计算、云服务等这一切技术与应用的诞生和成熟，将打破音响产品旧的应用形态，而新的应用方式正逐步显现出来。

变革的起因

在此之前的家用音响，包含台式音响、多媒体音响、Hi-Fi音响，都是硬件(设备)与软件(音乐)分离的，虽然如同公路与汽车一样，谁也离不开谁，但在运作方式和销售上都是完全分离和不同的。台式音响要用盒式录音带或CD唱片、多媒体音响要用电脑、Hi-Fi音响要用黑胶LP或CD等作为信号源。这种形态已经存在已久，大家早就习以为常。虽然这已经成常态，但不表明这就是最好的或最适合用户的。这种形态的不方便性也不言而喻：在浩瀚的音乐海洋里，你自己可以买到或者有能力去买的毕竟只是少数。即便买到或拥有不少，在播放时"寻找"与"选择"都是一个难题，更不用说保存问题、占地问题、贬值问题、时效问题、品质问题等诸多的因素。这一系列问题，让我们的音乐欣赏始终都局限在一定的范围内。音乐与音响或多或少成为少数人的一道景观。

网络音乐的兴起，虽然对传统CD唱片业造成了致命的打击，但是让用户们更方便、更

http://ipdf8.blog.163.com

我们的音乐欣赏之路就这样一步步走来



快捷地得到了音乐内容。在国外，由于版权问题解决较好，发展相对健康。但是，由于国内的版权问题解决得不好，因此在品质、内容和发展上都遇到了不少问题。以MP3格式为代表的有损压缩编码成为网络音频的主流，这种格式的音乐文件，属于比较大众化的，在网上容易找到。但由于是非收费的，因此在完整性、广泛度、压缩率和品质等方面都不尽如人意。更重要的是，你不可能下载所有的内容，而且这些内容也不一定就是你希望得到的。除此之外，对这些所下载的内容如何管理也成为了问题。因此，这种免费下载所获得的音频内容，只是解决了可获得的问题，却没有解决质量、内容和管理的问题。

无论怎样，以MP3为代表的网络音频，提供了一种与过去完全不同的音乐承载形式。这为解决传统音乐内容所存在的问题提供了解决可能。同时也为改变音响产业的结构提供了条件。在MP3编码格式音频文件出现后的十几年里，其具有代表性意义的事情有以下几件：1994年MP3编解码方式发明，随后通过了以太网络传输MP3编码的音频文件；1997年Nullsoft(零软公司)推出Windows系统下的MP3播放器Winamp；1998年世韩推出MP3便携式播放器；1999年帝盟与RAAA官司的胜诉(确立了音乐在互联网上的下载合法性)；2001年苹果推出采用AAC编解码（类似于MP3）的iPod；2005年罗技推出具有音频文件管理能力的播放控制器。在新的音频记载形式出现后，以开放心态的获得发展机会，以封闭保守态度去面对的，失去了自己优势阵地。典型的例子就是苹果公司的iPod大获成功，而SONY公司的walkman和MD全线失守。

而iPhone的出现，更是改写了人们对消费电子产品的认识。其后，“用户体验”成为了业内人士与消费者口中的口头禅。而业内仿佛也流行着一种趋势，如果现在的产品不与智能终端结合，那么一定要OUT了。

“云音乐”与“云播放”

2006年，美国的SONOS公司率先在市场上推出了自己的“多房间音乐音响系统”，这个系统一出现马上就让业内人士和用户们眼睛一亮，让专家们看到了音乐与音响的智能结合成为可能。这个多房间音乐系统采用有线与无线的方式进行组网，可以与本网络的电脑系统连接并共享其音乐文件，可以用专用无线控制器或iPhone手机进行控制，这个系统还能实现多台设备之间的编组与分组，也可以实现播放音乐的同步播放或异步播放。



http://ipdf8.blog.163.com



SONOS的多房间音乐音响系统



这套系统是想要让用户在家中实现灵活配置灵活播放的效果



QQ音乐、多米音乐，美国的pandora都有志成为云音乐的服务商。

SONOS这套系统的出现，使音响设备实现了由单一硬件向“硬件+软件”结合的方向上转变，从此音响设备具有了“智能”或“智慧”。因此，它改写了传统音响设备的历史。这套产品刚上市时每个组件要几百甚至上千美元，一个配置完整的全系统更是价格不菲。虽然这套系统价格不低，但由于其无可替代的性能使得这个品牌在市场上独树一帜，并胜利地熬到了今天，成为了这类产品的开拓者与领导者。

也就是说，今后用户完全不用再花费精力或耗时间去下载、存储各种自己喜爱的音乐内容，因为在云音乐服务商这里你可以随时获得你想要得到的任何音乐内容。云音乐服务器会自动记录用户的喜好和偏好，包括用户喜欢什么音乐、喜欢哪种类型、聆听习惯等。当云音乐服务器记录了用户的这些偏好和习惯后，云音乐服务商便可以为用户提供各种个性化的服务，包括为用户自动生成“你的最爱”音乐内容和推送用户可能喜好的相关内容，以及新出版的内容等。据了解，目前国内的QQ音乐、多米音乐，美国的pandora都有志成为云音乐的服务商。在他们的音乐库里已经有几千万甚至几亿首获得授权的正版音乐，而他们正成为云音乐、云播放这个新的音乐与音响产业链条上重要的一环。云音乐的出现，又为音响行业开始向“内容+服务”方向转化提供的机会。

“云音乐”之名，需要有以下几个条件

1.具有海量的正版音乐库；

2.具有专有音乐服务器的；

3.可以提供大量内容并同时提供宽带下载；

4.可以提供专有个性化服务；

5.需要真正商业化运作。

当使用类似SONOS这样智能音响终端可以获得云音乐服务商所提供丰富内容与相关服务的“云音乐”内容时，就产生了“云播放”的概念。也就是说“云播放”是智能音响播放设备或音响设备提供商可以为音响设备用户提供云音乐的“内容与服务”结合的产物，如果智能的播放设备不同时具备“内容+服务”，那么仍然不能被称为“云播放”。

在云计算、云音乐的内容提供商已经开始在网络端开始运营时，目前SONOS的用户就会成为直接的受益者，用户们不仅仅可以应用本地网络中共享的音乐内容，还可以享受这些内容提供商所提供的海量内容与定制或个性化服务。因此一种基于：智能终端、互联网、Wi-Fi环境、云音乐与云服务、智能设备终端等组成的“软件+硬件”、“内容+服务”新的音响生态环境在开拓者的引导下，在用户们的选择下，在技术专家们推崇下开始形成。

理想的设备

我们理想中的“云音乐、云播放”设备，它在一个家庭的聆听环境里应该具有以下功能：

1、想听什么就可以听什么（这表示了聆听内容的可获得性与便捷性）。在传统的产品

http://ipdf8.blog.163.com

中，要实现这一点几乎是不可能的，因为你不可能具备浩瀚的音乐库。选择有了云音乐内容提供商，则这一点是完全可以实现的。同时用户也不需要再去购置或存放音乐软件，也不用为了找不到某段音乐或特别版本而发愁了；

2、想在哪里听就可以在哪里听（这表示了聆听位置的随意性）。由于这个系统支持多点多房间播控，只要在你家里安装足够数量的产品，这一点就很容易实现了；

3、想怎么听就能怎么听（这表示着聆听的可控性）。这套系统可以用智能终端（手机、Pad等）对一个或多个播放设备进行音量控制、左右声道转换、多设备的编拆组控制、播放内容控制以及内容的同步播放或异步播放的控制；

4、想听什么品质的，就可以听到什么品质的（这表示内容品质的可保障性）。目前普通网络音乐下载的品质参差不齐，特别是免费的其质量难以保证。但是在云音乐提供商那里，他们可以提供各种大量的、各种级别的、各种编码格式的、各种压缩率以及无损的内容。

5、可以提供个性化云服务（这表示了用户的体验性）。有了云服务，可以想你所想，要你所要，可以记录你的兴趣和偏好，为你提供最有效的个性化服务，最重要的是你拥有属于自己的云档案，在任何智能终端或者控制器上登录你的账号，云服务都将瞬间同步成你之前在别的控制器上自定义的那样，所有设置：界面主题、喜好、收藏、播放列表等全面同步，使你在任何地方都可以操作完全属于你自己的智能音响系统。

6、具有相互分享的体验（这表示了用户间的互动性）。互联网时代就需要互联互动，我们在这个广阔的世界中寻找志趣相投的人做朋友，音乐就是我们相互吸引的桥梁。我们将自己喜欢的音乐在云网络中分享出来，创造自己的小音乐圈，渐渐的我们会发现与自己有共同音乐喜好的人在一起是件很快了的事情。

总之，一切以方便使用者和为使用者提供更多、更有效的内容、服务与操控性为出发点。

能够实现上一节几点功能的音响产品，我们都可以称之为可以提供"云音乐"内容与服务和具有"云播放"功能的产品。SONOS这套系统虽然没有完全具备以上所有功能，但它已经成为了一种"云播放"产品的基本形态和商品化的先锋。苹果的AirPlay虽然也具有以上所述中的一些特征，但是由于不具备支持多房间系统和没有同步播放更不能实现编组与分组功能，与SONOS相比之下要逊色不少。像SONOS这样具有"云播放"功能的有多房间音响系统的核心是一个可以通过以太网络或Wi-Fi所创造的局域网与互联网连接并通过DLNA等规范与相关设备进行互动和信息交换，同时可以对所接收到的数据流、控制命令等信息进行编码、解码、同步、异步等处理的模组以及相应的软件。这个核心模组由于其运算工作量不低，因此一般的低频CPU难以解决，目前都是在具有强大处理能力的ARM构架的芯片平台上进行构建。传统的音响产品只要与这类模块有机的结合，就可以组成一个所谓的"云播放器"，多台产品组合就可组成一个家庭的多房间"云播放系统"。由于这种模组的技术相对复杂，国内外能够提供实现"云播放"功能的核心模组的厂家目前还还很少，目前麦博正在与国内一家AirSmart公司合作开发相应的模组，主要开发工作已经结束，目前正处于测试阶段。其解决方案是基于一款国内ARM处理芯片搭建成的平台。这个模组可以提供与SONOS几乎相同的功能，甚至SONOS一些不能具备的功能它都能提供，在同行中具有一定的领先性。而麦博的云音乐服务是由多米音乐提供。至于未来上市产品的价格，一定会远远低于SONOS，主流产品的市场零售价大致在800元~1900元之间。

未来如何走？

随着云音乐、云播放这种新的音响的技术、使用环境的出现，将给音响行业与IT行业带来融合的机会和新的发展机会，"软件+硬件"、"内容+服务"、"设备+智能终端"的运作和产品模式，将渐成为我们这个行业未来的主流。这些变化也必然将将给我们的用户带来一种全新的使用体验，甚至将改写大家的使用习惯。目前云播放、云音乐的技术基础已经基本完善、应用环境已经初步具备、市场格局正在形成。就在我写这篇文章时，传来了谷歌公司上市了一款具有云播放功能的家用音视频产品：Nexus Q流媒体播放器（含音箱价格为698.99美元）。相信在不久的将来，这一类产品将层出不穷，其价格一定会比较合理并进入寻常百姓家。我们预计云播放产品大规模商品化的步伐大致是这样的：2011年是播种年，2012年是萌芽年，2013年是发展年，2014年后将是爆发年，也就是说，目前这个行业刚刚兴起，"小荷才露尖尖角"，如果有志于在这个领域内有所作为的人，只要努力都会有所斩获。云音乐、云播放刚刚开始，还需要同行们共同努力，需要在这上面有更多的投入。MC



《微型计算机》曾以JBL on air wireless音箱为例对AirPlay的工作方式进行过介绍。从示意图可以看到，虽然AirPlay技术及相关产品也具有"云音乐、云播放"的一些特征，但却不支持多房间系统，也不能实现编组与分组功能。

http://ipdf8.blog.163.com



全球最薄手机诞生记

文/图 田东

谁能想象，这款至今为止全球最薄的智能手机只是一群技术狂人私下"鼓捣"出来的玩意。这个工程师文化产物的背后，究竟有着怎样的故事？

"大家好，我是陈明永"。2012年6月12日，43岁的OPPO公司CEO陈明永第一次公开站在媒体的面前。"我很喜欢今天的会场，这里的讲台没有台阶，大家都是平等的。"带着一点湖南口音，看似轻松的开场白，仍难以掩盖他的紧张和激动。

背后的大幅投影，加上商务休闲的着装，陈明永的第一次媒体秀并没有刻意模仿乔布斯。很多没有接触过他的人，甚至有些难以想象，这个一口气花费500万巨资邀请莱昂纳多代言的营销高手，竟然是如此的一个实在人。

就像他背后投影的第一张幻灯片——"OPPO凭什么做好智能机"，谁都没想到他会如此"明目张胆"地把多数人的疑问，摆在台前。随即更出乎所有人意料的是，他用自嘲的口气开始了正式的演讲："手机行业的高富帅是那些互联网企业，而我们是屌丝。"

但就在这一天，他带来了全球最薄的智能手机——Finder X907。两个小时后，通过各种途径传播，这款仅售2498元的产品震动了整个行业。

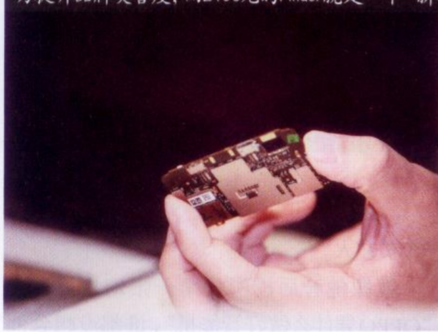
从2011年开始，智能手机厂商不约而同地开始向最薄记录发起了冲击。在那一年1月的美国CES展会上，LG的Optimus Black将iPhone 4保持的最薄记录拉低了0.1mm；而就在LG发布会结束的20分钟后，索尼推出了8.7mm的LT15i；2个月后，三星推出8.49mm的Galaxy SⅡ；同年底，摩托罗拉锋芒毕现，7.1mm的Razr一度成为难以逾越的标准线。

谁能想到，6个月之后，6.65mm，一个来自中国品牌的记录。况且，这还是出自一

http://ipdf8.blog.163.com



陈明永的首秀，并不华丽，却胜在诚意十足。他告诉我们，现在OPPO的品牌知名度有了，接下来就需要努力提升品牌美誉度，而2498元的Finder就是一个“新的起点”。





个2007年才进入手机市场，2011年才涉足智能手机，员工平均年龄不到26岁的企业。而更令人大跌眼镜的是，在OPPO Finder的发布会上，陈明永毫不讳言地告诉所有在场媒体：“实际上，这款产品并不是我们最初的计划，在年初的产品路线图里并没有这款机型。Finder其实最早是我们的研发人员私底下做出来的。”

事情需要回溯到2011年。凭借着疯狂的广告攻势和出色的音乐功能，OPPO在功能机市场迅速崛起，并在消费者的印象中打上了年轻、时尚的烙印。2011年6月，经过公司内部反复的讨论，OPPO携势杀入智能手机市场，推出了Find系列的首款产品X903。

但Find的第一次亮相并不完美，在陈明永看来，甚至是有些令人沮丧。实际上，OPPO内部对这款产品的反复争论、产品方案选型过程的曲折以及团队在智能机研发方面的经验欠缺，让X903的上市时间推迟了近一年。而一年时间，足以让这款单核4英寸的机型显得有些落伍，尤其是它16.4mm厚、199g重的身材，让陈明永在某一段时间里，对“砖头”这个词特别敏感。

几个月后，没有传闻的Find 2，而是进行了大幅改进的Find 3 X905，10.5mm和150g这两个数值显示了OPPO在智能手机研发上的快速进步，当放到整个市场上来看，却并不那么突出。陈明永回忆说，对比当时国际手机品牌厂商发布的那些超薄智能机，他也只能幻想一下未来有一天超越他们。

只不过，当时的陈明永不知道的是，他的研发、设计等多个团队，已经开始“密谋”一个巨大的惊喜。

2011年9月9日，OPPO手机结构部的100多名研发人员在工厂附近的一个度假村，举行季度会议。这个会议的一个重要议题是员工内部的脑力激荡，讨论接下来新产品的研发方向。会议中，结构主管廖彬和几个同事提出“看看能不能做一款超薄手机”。

“做到多薄才算薄？”“不超过7mm吧。”但最终的讨论结果是，只有不到10个人认为可以实现这个近乎疯狂的想法。尽管这个提议未能立项，但廖彬等人并未就此放弃。在OPPO预研规则的支持下，经过多次私下讨论，他们决定利用自己的时间来实施。

将手机做得更薄，并不是向供应商找来最薄的零组件和物料就可以的。“很多地方都需要重新设计，不止是结构这一块”，廖彬说：“我们必须要和其他团队共同努力，才能实现我们的想法。”

就这样，这些人联络了手机开发部和设计团队等，向他们阐明自己的计划。值得庆幸的是，手机开发六部的项目经理刘壬单等人对这一计划充满了兴奋。几个团队就这样开始为一个并未立项的计划，开始了通力合作，并且约定一天没做出真东西就一天不向老板公开。

没有开模，只有经过不断对打样的电子类器件组成的半成品进行反复检讨和调整，再加上自己手工打磨，却最终证明了把手机厚度降到6.8mm应当是可行的。在2012年1月14日下班后，刘壬单、廖彬等人在公司一直加班到第二天的凌晨5、6点，一点点地将各个零组件装配成了5台原型机。看上去完全是个技术宅的廖彬说：“不少零件都特别脆弱，因为是纯手工，组装的时候要特别小心。经常某个零件尺寸不匹配，卡不进去了，还得用刀一点点地削。而且有的地方还是用胶水粘上去的。差不多要1、2个小时才能装好一台。”

十几个小时后，他们带着通红的眼睛参加OPPO公司岁末的尾牙年会，等到陈明永讲完祝酒词，就马上推选了两个代表走到陈明永的跟前“献宝”。

陈明永说：“我当时真被吓到了，完全没法相信我们能做出这么薄的手机。”当晚，极度兴奋的他完全把这款原型机当成了下酒

http://ipdf8.blog.163.com

菜，左手拿着手机，自言自语地说一句“好，真好”，右手就拿起酒杯一饮而尽，接着天马行空甚至是语无伦次地说这个地方还可以这么做，可以更薄，然后再干掉一杯。

后来接手Finder项目的产品经理赵欣回忆说，“当晚陈总就直接喝高了，两天后，他请了这个计划的几个核心成员吃饭，当着大家的面直接跟规划部打电话问‘12001这个代号用过了吗？如果还没有，那就用这个代号’。”12001是指OPPO公司2012年第一款产品的内部代号。而在此之前，OPPO原本为2012年规划的第一款Find系列产品，应当是Find 3的升级改良版，也可以称作是Find 3.5。

2012年春节过后，12001正式立项，但却有更多的问题在等待着他们。

廖彬说：“第一次的样机外壳都是纯手工打造的，而且最开始只是为了追求薄度，安全性、音频质量、无线信号都没有整体考虑。原型机随便摔一下，背部就完全散架了。而且虽然有无线信号，但肯定达不到出厂标准。”

如果要做到兼顾薄度与品质，那么器件选择和结构设计上就必须要做出重新调整。于是，公司内部召开了一次会议，各团队分别针对不同器件上报可以实现的薄度，然后进行任务分摊。以PCB板为例，OPPO就和供应商之间展开了一次0.01mm的“战斗”。

目前绝大多数智能手机的10层PCB板都在0.8mm左右，OPPO的PCB板供应商已经是业内一流(苹果iPhone PCB板供应商)，但也只敢承诺做到0.66mm。而OPPO的期望指是0.65mm。为此，双方进行了反复磋商和测试，而最终对方勉强答应试产400片，贴片后再测试厚度。结果发现的确可以在保证良率的情况下，做到OPPO所说的0.65mm。而这一厚度至今仍然是业内最薄。

还有一个例子是摄像头。iPhone 4S的摄像头厚度为6.0mm，三星Galaxy S Ⅱ为5.9mm，而OPPO与索尼定制的背照式CMOS摄像头的厚度仅为4.9mm，而它们都是800万像素。不过，刘壬单透露“这是OPPO第一次在这么薄的模组上上到800万像素，在固件算法的调试上我们花费了很大的精力，因为如果照搬索尼的算法，最终成像的色彩会偏色。Finder上市的时候，我们的前置和后置摄像头都是业内最薄的。”值得一提的是，他们还曾经计划采用200万像素的前置摄像头，但因厚度原因而放弃。

为了实现更薄的目标，研发人员还采用了超薄金属电池盖设计，厚度只有0.4mm，而同抗弯折性能的PC材质厚度需要达到2.4mm。而机身内的micro SIM卡座厚度也只有1.29mm，比一般的机型要薄。

此外，Finder还采用了主天线天线支架与音腔一体式设计、原本在大型音箱中采用的“三磁路”结构设计、“分体式”振膜设计和音腔结构一体化BOX设计——总之，仅此一款机型就有超过20个正在申请的专利。

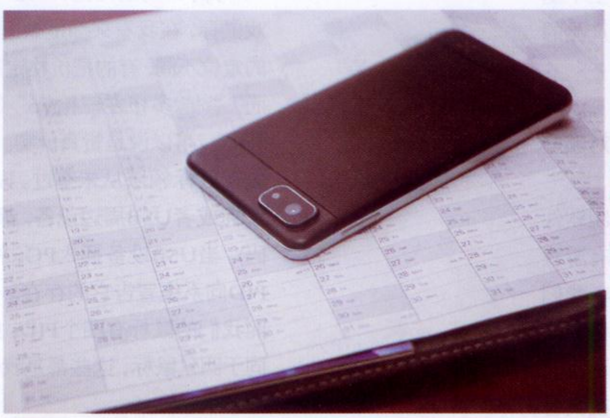
从立项到最终的产品上市，包括EVT、DVT、PVT，Finder前前后后共进行了6此试产，前5次分别是400~500台，最后一次是3000台。这比业内普遍实行的手机试产次数多出了整整一倍，只是为了保证产品的每一个细节品质。

我们在这次的采访中问到结构主管廖彬：“新品规划为什么会由结构部的技术人员发起？这似乎应该是产品经理或者项目经理的职责。”但得到的答复却是，在OPPO每个人都可以是产品经理，都可以提出新品的想法或是意见。

显然，Finder是工程师文化的产物，而在整个采访过程中，OPPO每一个受访者，甚至是他们的市场推广、营销总监对于技术的执着，给我们留下了深刻的印象。最后我们得知，从Finder开始，OPPO将不再采用明星代言的宣传方式，而将以产品和技术为核心。也许Finder并非尽善尽美，但却是第一次国产手机在技术层面可与国际一线品牌正面对抗的典范。相较于中国的互联网企业涉足智能手机市场带来的几许浮躁，OPPO(至少是在Finder这款产品上)所体现出来的专注内功的态度更加值得赞赏。MC

智能手机轻薄之路

2005年3月，明基P30以17mm的机身厚度，成为当时的最薄智能手机；
2006年，摩托罗拉Q以11.43mm、115g的轻薄而备受关注；
2007年8月，厚11.6mm、重135g的iPhone问世；
2009年MWC09大会，诺基亚发布当时全球最薄智能机E55，厚度为9.9mm；
2010年6月，iPhone 4再度刷新最薄智能机的记录，其厚度仅为9.3mm；
2011年CES展会，LG发布LG Optimus Black，9.2mm的机身厚度比iPhone 4薄了0.1mm；
20分钟后，索尼推出XperiaTM arc LT15i，最薄处仅为8.7mm；
2个月后，三星推出厚度仅为8.49mm的Galaxy SⅡ；
2011年底，摩托罗拉锋芒Razr问世，最薄处7.1mm震惊世界；
2012年CES，华为发布6.68mm厚度的Ascend P1 S(未上市)；
5个月后，OPPO成为眼下的赢家，6.65mm的Finder成为现世界纪录保持者；
同月，中兴宣布未来将推6.2mm的超薄智能手机，代号“雅典娜”(未发布)。





完全纯手工打造的Finder原型机，采用了实体按键，边框有彩条修饰，厚度约为6.8mm。

http://ipdf8.blog.163.com



血手幽灵品牌高级技术顾问郑伟腾先生

揭秘“血手”

专访血手幽灵品牌高级技术顾问郑伟腾先生

文/图 刘东

“你知道血手幽灵吗？”最近总有玩家这样问我，这也是近段时间玩家圈里颇受关注的问题。2012年出现了不少新的游戏外设品牌，但能让我们眼前一亮的不多，因为这些产品仅是外形和性能的契合。可血手幽灵是个例外，它不仅得到了腾讯游戏《战地之王》(AVA)的鼎力推荐，还推出了“智能、多核、左三枪”等专利技术，可以在FPS类游戏中帮助玩家轻松“爆头”，这立即引起了轩然大波。在血手幽灵首款产品，V5游戏鼠标上市之际，我们也与血手幽灵品牌高级技术顾问郑伟腾先生进行了深入交流，为读者带来这个品牌最新的信息。

MC：血手幽灵这个品牌名是怎么来的？

郑：这个名称由来非常有趣，我总觉得游戏需要激情，特别是FPS类游戏，这个激情用“血手”就能很好表达。对于这个品牌，其实我想了九年，一直想塑造一个符合游戏玩家心态的产物，过去市场上的“蝎、魔、蛇”之类的，我感觉还不太贴合，而现在“血手”的出现，才算达到当初的设想。我们的最终目的，是要让血淋淋的战争场面用“血手”来搭配，更能凸显游戏的激烈性。至于幽灵，就是指我们独家采用的“幽灵隐擎”，这也是产品的核心技术之一。

MC：作为游戏领域的新品牌，血手幽灵是针对哪些游戏玩家设计的？

郑：因为“血手幽灵”有三个核心(血手令2控制软件里的三个功能版块)，所以我们认为它可以兼顾所有游戏玩家的应用需求。比如一些游戏需要多按键操作，我们可以释放鼠标的“1、N、3”三个按键，让玩家进行自定义设定。如果你需要玩FPS类游戏，它也非常适合，而且它把射击类游戏所需要的功能诠释到了巅峰状态。在我看来，“幽灵隐擎”的出现是规格上的进步，比如无孔设计、分辨率提升，而另外一种进步是功能上的进步，iPhone手机那舒适的操作方式，就是功能性的进步。功能性的进步需要透过很多软件来实现，“血手幽灵”在功能性上的进步就不一般，甚至可以说相当惊人。

MC：“智能.多核左三枪V5”是血手幽灵首款游戏鼠标，它与同档次的产品相比，有何竞争力？

郑：市场上无论400元~500元还是200元~300元的游戏鼠标，在我看来都是缺乏实质功能性的进步。每家公司的定位不同，有的把价格定得很高，颇有哗众取宠之意。而“智能.多核左三枪V5”（含特血核心3软件）的定价为388元，可以说是货真价实。“智能”、“多核”这些概念过去在鼠标领域从未有过。以“多核”来说，任何一只USB鼠标或者USB周边设备，都有一个独特的PID(产品识别码)。当USB设备插入PC，将通过它的VID(供应商ID)和PID向系统宣告它的存在。一只鼠标通常只是一个PID，而我们的鼠标有四个PID，如同这只鼠标有四个核心，等同于四只鼠标，这些都是我们的核心竞争价值。

MC：游戏鼠标的常见故障在于按键双击和定位不

http://ipdf8.blog.163.com

准，血手幽灵针对这两个问题有什么解决方法？

郑：按键和光学系统都是鼠标内部被消耗的地方，按键用久了会双击，而光学系统则容易受到灰尘干扰，灰尘越积越多导致光标不准。为了解决按键双击问题，血手幽灵首先引入了抗按键老化技术，将左键击发速度提升到了极限。它的按键响应速度比其他游戏鼠标都快，这对于玩FPS类游戏是异常关键的。为了让玩家直观感受到按键灵敏度的提升，我们还设计了一个软件——血手霹雳快鼠标击发速度PK软件。只要同时接入两只鼠标，通过鼠标按键对碰，就可以看出哪颗按键的响应速度更快(郑总随即进行了演示，血手幽灵的产品都成为了胜方)。其次，就是幽灵隐擎，无孔设计。幽灵隐擎完全解决了灰尘摄入的问题，由于光学和激光鼠标内部的感应系统的反应非常灵敏，所以灰尘对光路的伤害非常大。市面上的有(光)孔鼠标，如果底部的孔深一些还好，如果(光)孔浅了，灰尘就会让它的光路径结构蒙上灰尘，造成光标定位不准，这对游戏鼠标而言是致命伤害。所以有许多鼠标用的时间越长，就越不精准，往往就是受到灰尘的影响。

MC：针对游戏应用，血手幽灵的核心技术是什么？

郑：血手幽灵的核心技术非常多，除了前面提及的按键响应速度快和幽灵隐擎之外，我们还有专属的特血核心3软件。这个软件拥有核心1、核心2和特血核心3，每个核心都是不同的PID。核心1的功能兼顾了办公应用，核心2是针对FPS类游戏进行了优化，可以让鼠标左键变成三种击出方式，通过"1、N、3"让左键实现单发、连击、三连击甚至N发扫射。当鼠标处于扫射模式下，只需要下按一次左键，就可以连续发出多颗子弹，瞬间干掉敌人。特血核心3则是代表极致性，将射击类游戏应用发挥到极限。它有几个重要的功能可以说前无古人，例如全自动压枪技术、自动循环扫射技术、免驱硬件临场立即调枪，同时它还支持软件调枪，拥有枪械库，最后还支持奥斯卡宏编程平台。玩家在游戏中的装备可能会很差，打出来的弹孔是向上"飘"的，因为枪是后座力的关系，而且每一把枪的后座力有差异，射击速度也有差异。通过特血核心3的设置，就可以自动帮玩家完成压枪动作，通过调节弹道补偿，射出去的子弹就能集中在一个焦点附近，同时针对不同枪的特性调整射击速度，让手枪也能实现扫射功能。

MC：特血核心3软件的功能性很强，它是针对某一款游戏还是所有游戏的？

郑：特血核心3软件可以针对所有FPS类游戏，没有局限性。这个规则是我们自己寻找出来的，所以我们提出"智能"、"多核"、"左三枪"的概念。普通游戏鼠标是单核心，而我们是多核心，所以普通游戏鼠标没办法实现那么丰富的功能。而特血核心3软件的功能那么强，网络游戏商会不会把它封掉呢？有可能，游戏可能误判是外挂（事实上不是）。当游戏误判的时候，我们很容易规避，因为我们的产品是多核心，有不同的PID。同时，特血核心3部分需要付费升级才能使用到，相当于一个扩展功能，主要针对FPS类游戏玩家使用。

MC：目前游戏外设品牌与战队合作的比较多，血手幽灵会考虑这种方式吗？你们有没有类似的推广行为？

郑：会的，我们已经和AVA(腾讯《战地之王》)全面合作，买一只血手幽灵鼠标将特赠价值120Q币的AVA大礼包。在战队方面，可能也会有，随后我们会挑选一些，目前还没有特定对象。

MC：除了已经见到的游戏鼠标之外，血手幽灵还规划了哪些类型的游戏产品？

郑：目前已经开始销售的有鼠标垫、血手侠酷T恤、血手侠潮帽、血手侠装备包以及血手侠便捷包等产品，随后还会推出无线游戏产品。



V5是血手幽灵首款游戏鼠标，本期也有体验报道。

MC点评：经过我们近两个小时与郑总的沟通，期间还不时对血手幽灵鼠标进行试玩，发现这真是一次了不起的技术突破。血手幽灵的特血核心3软件将宏自定义编程的功能全面图形化，最终形成这个被玩家戏称为"作弊器"的圣物。面对不同枪械的特性，玩家通过软件可以轻松调试出适合任何FPS类游戏的枪击模式，再也无需通过购买道具来实现。虽说血手幽灵是一个新品牌，但毫无疑问它比市面上不少号称专业游戏外设品牌更了解玩家的需求。有了这一新兴品牌的介入，相信会给游戏领域特别是FPS类游戏领域带来强烈冲击，毕竟目前只有它能够帮助玩家迅速由菜鸟变为"高手"。

http://ipdf8.blog.163.com

PadFone和它的创新故事

华硕PadFone上市发布会采访后记

文/图 田东

2012年6月底，我接到了华硕电脑中国业务总部的邀请，参加7月6日于北京举办的PadFone上市发布会，并得到发布会后对华硕高层的专访许诺。这真是一个好机会！

很早以前我就发现，与媒体关系良好的华硕有了一个非常值得称赞的策略，那就是在其重量级产品上市前，这家企业的高层会面对面地、积极地听取专业媒体对于产品特性、定位和前景的看法。而且，这种问询并非只是表面功夫，2008年我就曾亲身经历过他们的“从善如流”。

而这次的采访能让我如此期待，一方面是因为我差一点以为这次没有了当面采访的机会，另一方面是在之前的23天时间里，我对于PadFone有太多感触和疑问，希望可以得到“宣泄”。

在出发之前，我郑重其事地整理了一下关于PadFone的思路。去年5月31日在台北举办的华硕发布会上，我有幸和诸多同行一起成为全球首批见证PadFone的媒体人，至今仍记得PadFone上一亮相就引起了全场惊呼。而在一年后终于拿到PadFone测试样机的那一刻，我真心认为，“惊呼”完全有理由上升为“惊艳”。那么**在过去一年时间里，华硕究竟对原本那个呆呆丑丑的PadFone原型机做了哪些手术?**我把这一条列在采访提纲的首位。

双肩包、相机、采访机，再加上重庆至北京的当天往返机票，和我的行李一样简单，下午14时30分开始的PadFone上市发布会，是我从业以来参加过最为精炼、实在的一次重量级产品的发布会。15时30分，华硕集团全球CEO沈振来先生就已经在专访室率先“审问”我了。

他的第一句话是：“田先生，你好，用过我们的PadFone感觉还好吗?”我突然感到，这位温文尔雅、却在华硕内部向来有能够完成“不可能任务”美誉的CEO期待这次沟通的心情，可能不下于我。这也意味着这次采访会很有“料”。

“其实对比第一次公开亮相的PadFone，大家应该可以看到这款产品在外观、功能、软件和易用性等方面有了极大的变化。”对于我前文提及的第一个问题，沈振来就给出了不少PadFone背后的故事。

“去年，我们的董事长施崇棠先生第一次拿着当时的PadFone原型机时，就**将这个项目的优先权列为最高级别**。而他下达的第一个任务就是对外观进行重新设计，于是才有了今天大家看到的我们的同心圆发丝工艺。”而其它的大幅改进还包括了拍照体验、声音表现和软件应用。

沈振来作为PadFone项目的直接领导人，不仅动用了全公司最大的资源和最精英的人力，还提出了“希望最终的产品不仅在创新上可以让消费者认同，还要让大家发自内心地感到这就是我想要的东西”的要求。

一旁的华硕全球副总裁林宗樑笑着告诉我，沈振来手里一直有一个“Reset”按钮，他觉得哪里不合适，一按这个按钮，就马上召集相关团队要求推倒重来。沈先生接着说：“总的来说，这些改进是为了让PadFone更加完美，我们将之称作实现‘快乐体验’的过程。”

这不是我第一次听到“快乐体验”这个词，前几个月华硕就提出了笔记本电脑产品线“快乐体验2.0”的新标准。不过，沈先生仍不厌其烦地向我阐述“快乐体验2.0”的概念。他说：“用户快乐体验1.0和2.0的差别只



华硕集团全球CEO沈振来



华硕集团全球副总裁林宗樑



华硕行动通讯产品中国业务总部总经理唐世林

http://ipdf8.blog.163.com

有一个，以前我们在做PC的时候，都是通过开放式的产业链来打造可用、稳定和性能不错的产品，但这样的产品没有提供惊艳和感动。而现在的产品理念必须能够突破消费者的五感——视觉、感觉、听觉、触觉、心感，**这样的感动和惊艳就是我们定义的'快乐体验2.0'**。它一定要与美有关，造型美、声音美、体验美，等等。"

看到我这种埋头于硬件而早已不晓"风情"的人一脸茫然的样子，沈先生补充解释道："很多人都已经看到智能手机好像正在走笔记本电脑的老路。而这也正是我们提出'快乐体验2.0'的原因。我们讲的快乐体验1.0是整个产业大家都把产品做到75分，这就是同质化，而如果有一个人做到95分，那就不一样了。"

在这个体验为王的时代，各家厂商也都在追求完美体验的环境下，单单依靠这样的概念似乎仍然缺乏一些说服力，比如怎么勾引起消费者对PadFone的购买欲？

我向沈振来和林宗樑等几位华硕高层分享了一个故事，在6月初，收到测试产品的当天下午，我特意将还透着新鲜的航空汽油味道的PadFone，带入了编辑部会议室。结果就是，当天的会议因为这款产品而严重跑题了一个多小时——这在《微型计算机》编辑部的历史上前所未有。

见惯了"大风大浪"的众编辑争论的焦点在于：PadFone的创新是否具备实用性，其独有的体验究竟会有多少人为之买单？毕竟华硕在智能手机领域的品牌知名度和影响力，仍旧处于成长阶段。

"是的，我们很清楚我们现在的状况。而接下来，我们必须要明确我们的差异化是什么，我们的精彩创新在哪里。"林宗樑对我说，就在刚刚的发布会现场，高通大中华区总裁王翔看到PadFone的第一反应是"哇……"(长音)。"我的老板曾跟我说，PadFone做到什么样才算成功，那就是别人一拿到它，能连续'哇'三声，那就是成功。"

这个有趣的故事真的把我逗乐了，仔细想来，PadFone是否能引起用户的三声惊叹呢？PadFone手机不输任何一家手机巨头的外观和品相必占其一，方便无脑的插拔变形也无需置疑，那么第三声惊叹或许应该是动态显示切换功能吧。

等等！动态显示切换可是个问题。在此前我们的测试中发现，Dynamic Display动态切换暂时对于第三方应用的支持并不是很好。"华硕有没有计划让更多的应用支持动态切换呢？"

我得到的答复是，PadFone目前预装的软件已经足以满足大多数用户的基础需求，包括邮件、网页、笔记和多媒体娱乐等。华硕也会找到国内最主流的应用开发者进行协商，加强对Dynamic Display的支持。目前Android软件中已经有大部分可以同时支持手机与平板模式合作，而这正是与PadFone非常契合的创新点。华硕行动通讯产品中国业务总部总经理唐世林对我说："这里也请你代为向国内消费者转达，我们承诺未来支持Dynamic Display的应用会越来越多，后续甚至还会在应用商店里面做一个支持Dynamic Display的应用专区。"

最后，沈振来还特别强调了华硕在智能手机市场的规划，那就是每年只会推出2~3款机型，不以低价为手段，而是将每一款产品打造成精品。"我的期望是**华硕在智能手机市场一定要做到主流品牌的位置**，这预计会花费2~3年的时间。"

如果要评过去一年来最闪耀的跨界明星，显然非PadFone莫属。尽管和MacBook Air也无法杜绝人们对其没有足够的USB接口、取消有线网络支持的指责一样，PadFone也很难取悦所有人。对于华硕追逐创新，并肯耗费一年的时间只为将之做得尽善尽美的态度和精神，我有太多的理由为之喝彩。在未有PadFone之时，玩家们想到同样的创意只不过是分分钟的事情，而想必那些专业的研发人士更不在话下，但谁付诸实践了，谁就配得上掌声。

此次PadFone上市发布会正式揭晓了我们等待已久的价格谜底：PadFone变形手机售价为3980元，PadFone Station(平板基座)为1680元，手机与平板的促销套装价格仅售4989元。那么对于PadFone的定价，或是对于变形三合一的创新前景，你有什么看法？欢迎大家拿起手机通过上面的二维码来进行微博互动，最终我们依据"最有价值评论"赠送华硕双肩包一个。





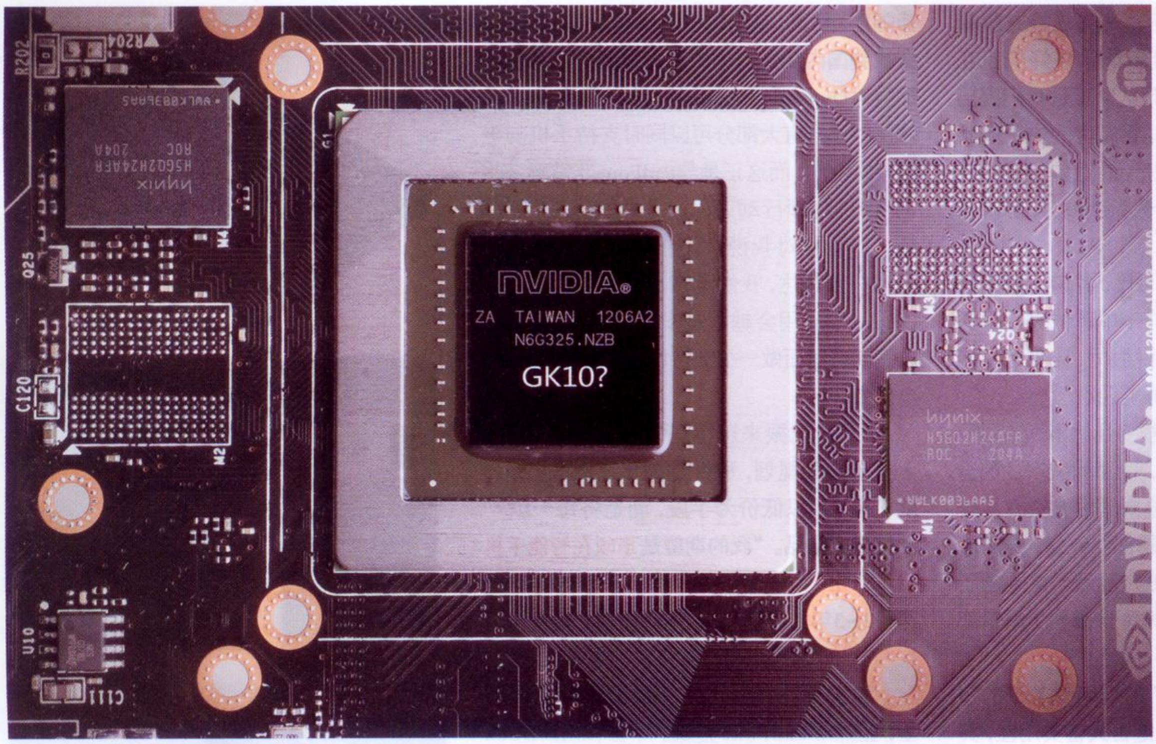
2011年首次亮相的PadFone原型机，感觉上有一点当年华硕G60的影子，显然与最终版的水滴设计与背盖的同心圆发丝工艺不可同日而语。客观来说去年的PadFone只是依靠三合一的创新引人瞩目，而最终版的PadFone手机，即使撇开这一点，也足以堪称精品。





2012年最终上市的PadFone，平心而论，工业设计上华硕已经不逊于任何一家手机巨头。

http://ipdf8.blog.163.com



万众瞩目，GeForce GTX 660（Ti）静待发布

一直以来型号中带有“6”的NVIDIA显卡都是高性价比的代表，前有GeForce 6600 GT、GeForce 9600 GT等，后有GeForce GTX 460等优秀产品，在“6”系列产品的布局上，NVIDIA似乎从未失手过。但最近两年，NVIDIA的新显卡发布是越来越慢，特别是目前28nm开普勒家族就只有顶级的GK104和入门级的GK107两款核心，中端显卡完全没有消息，传说中的GK106也似乎销声匿迹。不过最近一些流言和各种渠道的消息，证明了NVIDIA大受欢迎的中端显卡GeForce GTX 660系列可能即将发布。

这次的GeForce GTX 660系列显卡根据内部消息将会分为两个型号，GeForce GTX 660 Ti甚至不会采用传说中的GK106核心，而是依旧使用GK104，流处理器屏蔽一组，显存位宽降低到192bit，ROP等后端单元也缩减至24个。依据以往的经验，即使如此，GeForce GTX 660 Ti的性能也可能极为接近GeForce GTX 670，甚至性能基本与Radeon HD 7950持平也说不定。另外一款“正统”的GeForce GTX 660传言称将使用GK106核心，流处理器数量和显存位宽等规格目前不详。不过根据经验，它的性能不会太差，至少应该可以胜出Radeon HD 7800系列，预计发布时间大概在8月中旬到9月初。

其实，NVIDIA卖了这么久的GK104核心，攒一些体质不是很好的核心用于GeForce GTX 660 Ti并不意外。而且从GK104芯片的面积来看，本来就是传统中端的定位，一直以来卖这么高的价格实在是有些“奇怪”。竞争不够激烈的市场就是这样，消费者总得接受那些低于期望值的产品，还得付出更多的金钱。

声音

华为技术有限公司高级副总裁余承东：正在体验史上最强安卓平板——华为MediaPad 10 FHD全高清四核10英寸超薄平板，感觉运行流畅和屏幕非常清晰！因屏幕16：10宽屏及双立体声喇叭杜比音响，感觉比iPad3视频影音播放效果更好，8百万像素背照式相机好于iPad3，且重量更轻更薄。

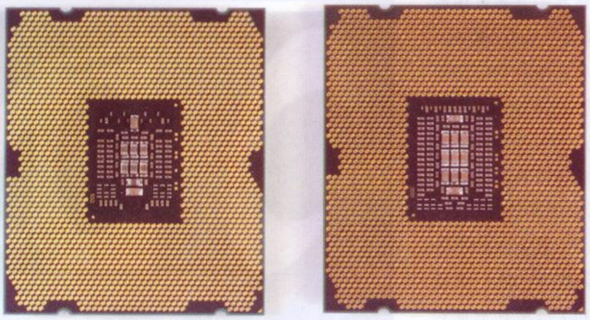
富士康总裁郭台铭：“（三星）总是对竞争对手背后捅刀……专打小报告的小人……”在欧盟调查鸿海子公司奇美和LG、三星等韩国厂商的联合操纵面板价格的案件中，三星反水成为污点证人，导致奇美最终被罚3亿美元。

微软Office实验室规划与设计总经理克里斯·普拉特利(Chris Pratley)：“现在这就是你的Office，而不是你某台电脑的Office。在新的环境下，只要注册Office，你的文件、数据和设置就可以保存至云计算系统，并在所有设备之间同步，即使你只是借用他人的设备。”

http://ipdf8.blog.163.com

一直活到14nm时代的LGA 2011

根据英特尔的路线规划，目前在桌面顶级平台上使用的LGA 2011接口将一直延续到14nm产品上市，至少包括已发布的民用级的Sandy Bridge-E和下一代Ivy Bridge-E，和服务器方面的Ivy Bridge-EX、Haswell-EX和Braodwell-EX都将继续使用LGA 2011。不过这些接口虽然物理结构相同，但别高兴太早，通用性方面是不能完全保证的。比如LGA 775经历几代变幻从双核到单核，架构都换了几次，一块采用LGA 775接口的主板并不能保证适用所有LGA 775处理器。话说回来，减少几种设计，对下游厂商来说物理结构方面不需要考虑太多，会节约一些成本和人力。对用户来说不需要记忆那么多繁琐甚至奇怪的型号，同时英特尔也会省力省时一些——毕竟只有LGA 2011和LGA 1155两种接口。



暴雪没说失败，《暗黑3》只是没预期那么好玩而已

话说期望越大失望越大，《暗黑3》这款最卖座的游戏伴随着口水和争议走到现在，批评声一直不绝于耳，玩家的怒火在暴雪官方论坛甚至已成燎原之势。看样子情况不妙的暴雪终于发了个蓝贴（官方声明），对这款游戏作出了解释，大概意思是：目前的游戏系统还不足以让玩家长时间娱乐，部分玩家在玩了一段时间后就感到厌倦了（或者你即将感到厌倦），这和暴雪之前的预期是不符的。至于如何解决，暴雪认为补丁系统（又是补丁）将在1.04版本中调整、解决大部分问题，至于PVP的竞技场，将在1.1版本中推出。暴雪最后又说1.1版本是个大工程，一时半会搞不定，大家还是耐心等等。好吧，这相当于什么都没说，也没给出个准确的解决方法。暴雪靠得住，动物都上树。散了散了，有时间去论坛喷，还不如刷两件装备，刺客地库还是勇士之陵，你来选？



超宽屏时代来临？AOC发布21:9显示器新品Q2963PM

21:9（约2.33:1）非常接近好莱坞大片宽屏幕标准的播放格式（2.35:1），在全屏幕播放时能够实现接近100%显示电影内容。近日，AOC就在青岛SINOCES大会上发布了全新的21:9超宽屏液晶显示器Q2963PM。它采用了超薄、无边框的外观设计，使用了AH-IPS广视角面板，可视角度达到178度。Q2963PM还支持MHL功能，能够直接连接Android智能手机播放音乐和视频，将智能手机的小屏幕轻松扩展成大屏显示。不仅如此，它还支持PIP（画中画）及PBP（多画面显示）功能，即可同时显示两屏甚至3屏不同的内容。在接口和音效方面，Q2963PM具备了HDMI、DisplayPort双接口，而左右两侧3W功率的立体声扬声器，也具备不错的视听音效。



你还敢再薄一点吗？

来自华为的E5 s移动无线路由器终于来了（联通版已经发布，电信和移动版尚未上市），看看这款被称作E5小S的产品究竟有何神奇之处吧。这款厚度仅为12.8mm的产品，不仅是目前全球最薄的移动无线路由器，更从4500个参选作品中脱颖而出，成为2012年红点设计大奖中唯一获奖的移动无线路由器。其产品设计理念来自日本建筑大师的概念作品，一键设计，无需繁复的设置，支持多达8台终端设备同时网络接入。下期我们就将带来这款产品的详细评测，敬请期待。



http://ipdf8.blog.163.com

HKC 2012视讯战略暨新品发布会

2012年6月28日，惠科集团在深圳宝利来国际大酒店召开名为“惠聚视界 智赢未来 HKC 2012视讯战略暨新品发布会”。在采访中，惠科集团总裁王智勇先生告诉本刊记者：“只要是和视讯有关的，都是我们的目标。”因而，本次发布会的新品种类涵盖家用显示终端，手持终端和行业应用终端三个类别，共展示了包括显示器、一体机、平板及手机、智能电视和终端教学等多条产品线的数十款全新产品。此外，王智勇还向本刊透露，未来惠科将致力于品牌建设，提升HKC的品牌美誉度。（本刊记者现场报道）



麦博正式发布“净听技术”及相关产品

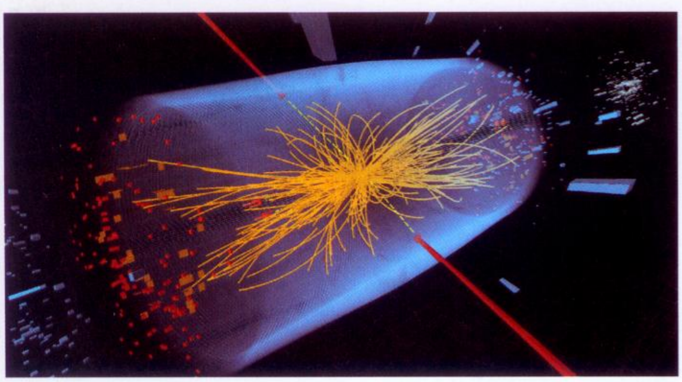
2012年7月11日，麦博公司在北京正式发布了“净听技术”及系列产品。会上麦博总经理王迎先生、市场总监王悦先生，以及麦博总工程师曾德钧先生分别对音箱市场现状、前景，以及技术和产品本身进行了介绍。净听技术主要是基于音箱近场聆听的系统化设计，解决以往存在的各种缺陷与弊端。这项技术及催生的市场化产品对于多媒体音箱行业来说是具有创新性的，会上展示的FC50、FC60、FC70及FC80也将陆续与消费者见面。《微型计算机》也将在近期对FC50展开深度评测。（本刊记者现场报道）





CERN发现上帝粒子

上帝粒子，希格斯玻色子，终于在欧洲核子研究组织（CERN）的大型强子对撞机中给撞出来了。从物理学角度来看，希格斯玻色子有助于实现统一场论，解释质量的来源以及进一步拓展基础物理学的研究。对IT业来说，除了祝贺基础物理学的进步外，英特尔也顺便发去贺电，“顺便”表示自己的CPU成为CERN openLAB实验室的重要助力。此外，作为万维网的发明者，CERN也表示，这次132亿美元的实验还只是一部分而已，未来还有更多、更昂贵、意义更重大的实验将进一步步进行下去，而这些实验无一不需要超级计算机的辅助才能完成。试想，在成千上万次碰撞结果中找到希格斯玻色子，如果不依靠计算机基本是不可能完成的。无论是英特尔还是IBM，还有NVIDIA和AMD以及其他的IT厂商，都在默默的帮助者物理学的发展。而物理学的发展又带来IT科技的飞速前进，这正是技术和应用发展的最好例证。



轻·薄，全时备战！ Acer蜂鸟S5发布

2012年7月11日，Acer宏碁在渝正式发布极致超极本Acer蜂鸟S5。作为全球最薄的超极本之一，Acer蜂鸟S5最薄处仅11毫米，独创的一触即启隐藏式接口将超极本推向更薄的新标准。同时配备的Acer全时在线功能以及Acer个人云技术，使用户的移动生活实现真正的全时备战。除了S5以外，新上市的高效美型超极本Acer时睿M5、升级版精品超极本Acer蜂鸟S3+也在本次发布会上一一亮相。Acer宏碁中国区执行副总裁、消费暨中小企业事业单位总经理张永红表示：“Acer宏碁是全球超极本销售量最大的品牌，Acer超极本的设计与开发，正向着超轻薄、快速开机与连网方便等特色方向发展，同时在此基础上增加了SSD及HDD、有无独显及光驱等不同尺寸的机种组合，迎合用户不同的使用需求。”（本刊记者现场报道）



http://ipdf8.blog.163.com

英特尔"全城热吻·超极本"暑促活动拉开序幕

2012年7月7日，英特尔公司借力"国际接吻日"，在重庆、沈阳、福州及杭州四城市同步开展"全城热吻·超极本"活动，以东西重镇辐射全国，将2012年英特尔超极本暑期促销活动推向高潮。该活动的目的是让消费者零距离接触超极本，切身体验超极本的超强性能。本次四城同步的"全城热吻·超极本"活动主要以闯关形式出现，要求选手们通过"超极耐力关"、"超极创意关"和"超极力量关"。例如"超极力量关"，它要求参加活动的情侣们从开始的双人四脚，到每10分钟减少一条腿站立且保持全程激情热吻，现场气氛非常热烈。据悉，整个暑促期间，英特尔在全国约50个城市设立了超极本体验中心。英特尔中国区销售部总经理柯道远先生(Mr. Douglas Cougle)表示："此次'全城热吻·超极本'活动进一步拉近了超极本与消费者之间的距离，让消费者得以尽情享受超极本'不妥协'的极致体验。"（本刊记者现场报道）



朗琴三周年庆暨鼎力品牌发布会在深举行

2012年7月7日，借三周年庆典之机，朗琴公司总经理张义春先生协同研发总监徐敏峰先生发布了移动电源新品牌"鼎力"。会上张义春先生客观分析了当前移动电源行业的现状，并发布了鼎力移动电源产品线的发展战略。同时，还展示了鼎力移动电源新品霸王龙E600、大黄蜂G100等即将上市的5款移动电源产品。



决胜·逆战 硕美科2012全国渠道峰会首站

2012年7月9日，硕美科集团携旗下8大品牌在四川省成都市绿洲大酒店召开"决胜·逆战"硕美科全国渠道峰会，这是硕美科集团2012年全国渠道峰会的首站。集团总裁刘铁勇先生亲自挂帅主持会议，足以证明本次会议对于硕美科集团未来有着举足轻重的重要性，也体现了集团对渠道的重视。本次主题"决胜·逆战"其意思是决胜是战略，逆战是执行，决胜是态度，逆战是管理，通过制定致胜战略，坚决执行，不断拼搏的态度，实施科学管理致使自身不断壮大。

新兴势力 E元素首届渠道大会圆满落幕

作为键鼠外设领域的新兴品牌，E元素于2012年6月底在东莞嘉辉会酒店举行了"e道·e路·e天下"的首届品牌渠道商大会。会上，东莞丰润计算机公司E元素品牌总经理陆航先生主要就品牌发展方向、产品思路以及售后服务体系进行了详细讲解。与会现场，E元素的供应商华矽公司廖总，E元素品牌技术总监顾健先生均就E元素的发展做出重要支持。此外，来自全国各地的媒体和经销商均出席此次会议，共同为E元素发展出谋划策。渠道大会结束之后，E元素还带领我们参观了丰润计算机公司的键鼠工厂，一同见证了E元素的设计制造能力和技术实力，给予渠道信心。(本刊记者现场报道)

数字

40美元

微软即将上市的Windows 8可能只有升级版本或者OEM预装版本。一些消息宣称，和之前所有的Windows发布不同的是，微软可能只提供Windows 8的升级或者OEM预装版本，传统的零售版本可能不复存在，升级的花费暂定为40美元。

60%

根据知识产权咨询机构Kanzatec IP Group的数据，苹果介入了智能手机领域高达60%的知识产权官司，无论是被"敲诈"还是"敲诈"他人，苹果都需要自己的律师强大、再强大一些。

1260万美元

美国能源部在Extreme-Scale高性能计算研发项目"FastForward"上选择了AMD作为合作伙伴，并给予其1260万美元研发资金，AMD将提供包括内存、处理器相关的技术支持和研究。

海外视点

《洛杉矶时报》：联想的产品很精美

在最新发布的2012年电脑可靠性报告中，经过一些测试和对比，联想电脑在这些测试中不但获得了产品设计奖，并且在稳定性排名中夺取第一名。联想电脑在2012年第一季度销量飙升了42%，而同期惠普只增加3.2%。美国硅谷分析师Rob Enderle认为："联想的产品过去非常的难看，但现在完全可以称得上是精美"。联想的表现令人惊喜，距离其为自己定下的目标也越来越近。

Gartner Inc：

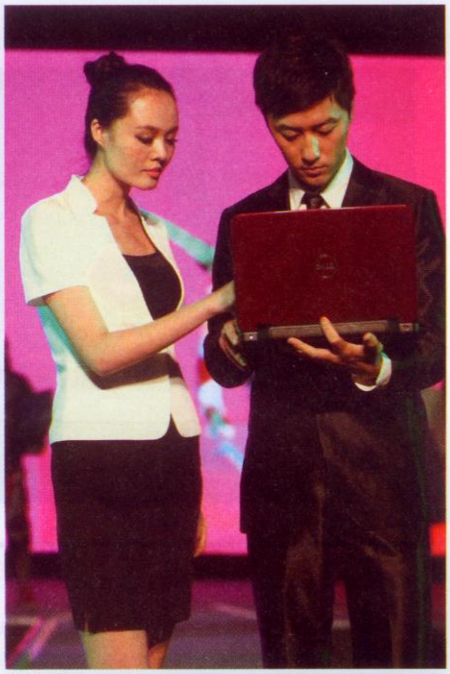
超极本和MacBook Air将占今年笔记本电脑出货量的约5%

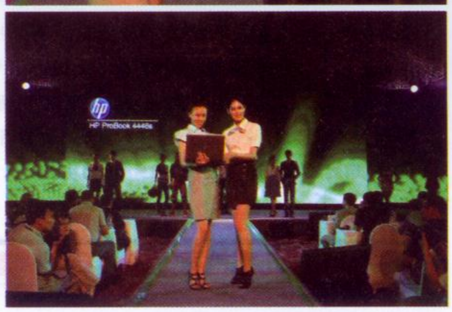
超极本和MacBook Air将占到今年笔记本电脑出货量的约5%，其中MacBook Air将占到相当大一部分。另外一些分析则表示，苹果MacBook Air和超级本明年初出货将超过1700万台，而这个数据在今年也仅仅只有700万台。超轻薄的产品看来越来越受到用户欢迎，高速增长的市场体现了消费者对这种产品的喜爱。

http://ipdf8.blog.163.com



1





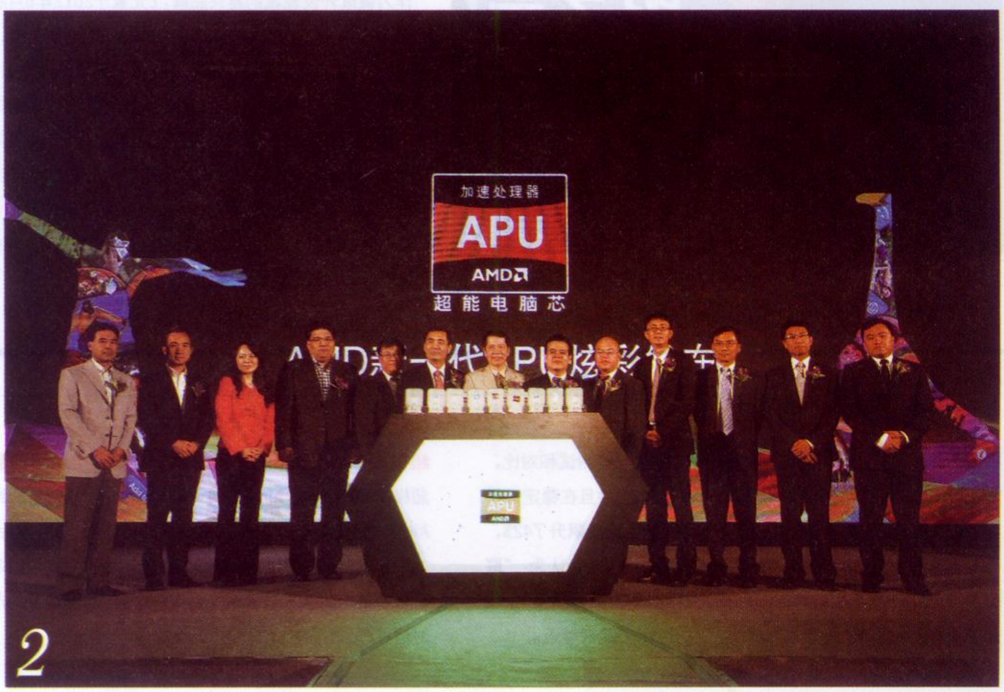
AMD发布新一代APU，大幅提升超薄领域图形性能

2012年6月19日，AMD在北京隆重推出新一代APU产品，将目光聚焦在主流笔记本、超轻薄笔记本和入门级笔记本三大市场，并宣称将在这三个市场都带来业界最佳的游戏、高清视频和移动娱乐体验。

正如AMD全球高级副总裁、大中华区总裁邓元鋆在会上所说：“第一代APU已经取得了巨大的成功，并创建了完整的产业链，正在给整个PC业界和消费者体验带来革命性的改变。用户体验是APU成功的基石，AMD新一代APU的诞生，不但能给主流笔记本用户带来最佳视频和游戏体验，还能够让我们的合作伙伴设计出全功能的超轻薄笔记本，以时尚超薄的外观设计，实惠的价格和毫不妥协的性能，满足用户对超薄类笔记本的需要，让生活更精彩！“

目前的电脑日常应用中，视频、图像的内容越来越多，对处理器的图形性能提出了更高的要求。新一代APU融合了高性能的AMD Radeon HD7000系列处理器，媲美主流独立显卡，能够更好满足用户对于视觉和网络应用的需求，且完整覆盖主流、超轻薄和入门级笔记本三大市场。作为新一代APU的旗舰型产品，代号为Trinity的AMD新一代A系列APU，首发推出3款型号：A10-4600M、A8-4500M和A6-4400M，适用于高端主流笔记本电脑、一体机和传统台式机、家庭影院PC等多样化需求，为消费者带来了在同类产品中最好的PC娱乐和游戏体验。

在新一代APU中，AMD推出了两款专门为超轻薄



2

❶ 发布会现场模特展示基于AMD新一代APU推出的多款OEM笔记本新品
❷ AMD携手合作伙伴共同发布AMD新一代APU
❸ 参会者亲自体验搭载AMD新一代APU的超轻薄笔记本
❹ AMD全球高级副总裁、大中华区总裁邓元鋆致辞
❺ AMD产品研发部晶片设计全球副总裁王启尚讲解展示AMD Ultrathin

http://ipdf8.blog.163.com



3



4



5

笔记本设计的APU，分别是A10-4655M和A6-4455M，能够实现更极致轻薄的设计，同时保持主流的性能。其中A10-4655M的TDP功耗为25瓦，是专为超轻薄设计的唯一一款四核处理器，具有远超同类超轻薄产品的图形性能和更佳的视觉体验。

全新的AMD E系列APU是此次发布的另一重磅产品，有E-1800和E-1200两种型号，专为入门级笔记本和台式机而设计，以实惠的价位满足用户的基本性能需求，并可提供超长电池续航和同类产品中最佳娱乐及媒体体验，在节能省电的同时以多项独有创新技术为用户带来出色高清娱乐体验。

新一代APU具有多任务高效办公、同类产品最好的娱乐体验、领先游戏性能、无可匹敌的移动性四大应用优势。不仅如此，AMD继续在加速应用方面给用户带来更多加速体验：2012年支持APU应用加速的软件、应用及游戏数量较去年增加了一倍，目前已达到100多个。国内用户熟悉且喜爱的IE9、Chrom、火狐浏览器、Adobe Photoshop CS6，以及即将到来的最新操作系统windows8，均已支持APU加速。

在2012年6月23日起启动AMD历时两个月的系列暑促优惠活动中，AMD将与OEM厂商、渠道以及ISV合作伙伴携手，一起把基于AMD新一代APU的笔记本、超轻薄笔记本和一体机等的产品，以实惠的价格、更高的性能，结合具体的游戏和应用，给用户带来全新的体验。MC

http://ipdf8.blog.163.com



犀利的“爆头”神器

血手幽灵

智能.多核左三枪V5游戏鼠标

文/图 刘东

过去玩家们关注游戏鼠标，都会将焦点放在产品外形、手感和性能上面，很少会去关心它的功能。大致原因有二，其一是传统游戏鼠标的功能相对单一，几乎都是对产品性能参数进行调节，设置一次就行，欠缺可玩性；其二就是各家产品的功能大同小异，缺乏创新和独特性，久而久之玩家也会出现审美疲劳。不过，传统总会有被打破的一天，血手幽灵品牌的出现就预示着这一天的到来。该品牌旗下的游戏鼠标拥有独特的特血核心3软件，在功能设计上可谓是前无古人。那么，它的功能有何神奇之处？是否真能帮助玩家？我们将通过智能.多核左三枪V5游戏鼠标找寻答案。

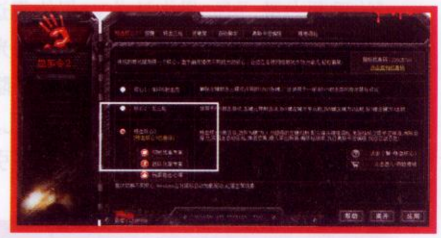
如果你已经阅读过本期对血手幽灵高级技术顾问郑伟腾先生的专访文章，相信对血手幽灵的产品功能特点应该有所了解。V5作为血手幽灵的首款产品，它的各种设计都是对品牌DNA的最好诠释。在专访中，郑伟腾先生不止一次提到血手幽灵在功能上的突破是前无古人，同时也是最符合游戏玩家使用需求的，而它的核心价值也在于软件。既然如此，那么我们的体验也将从它的功能开始。

http://ipdf8.blog.163.com

神奇的特血核心3







我们首先通过血手幽灵官网下载了血手令2软件(也可以通过附带光盘安装)，这个软件支持V2、V3、V5、V7，不支持V1。V1是低配版本，只能用血手令1软件。在血手令2中拥有核心1、核心2和特血核心3三大功能选项，如果需要在3个核心间切换就会出现变更鼠标核心的载入过程，也就是血手幽灵提及的“多核”概念，即多个PID产品识别码，此时系统将丢失鼠标信息进行重新识别，完成之后鼠标将换上一个新的PID，方可设置。一个鼠标拥有多个PID的设计可以有效避免被网游公司当外挂封闭的威胁，这也是血手幽灵产品的独到之处。此外，如果需要用到特血核心3的功能，还得通过鼠标的机身码在血手商城购买激活码(售价119元)，以此激活才能获得完整的功能体验。



血手令2是一款设计人性化的驱动软件，它的每个功能项都有详细的注释，这对于初次使用的玩家来说能很快上手。进入软件之后，默认为核心2：左三枪。初听这个名词可能有些疑惑，但如果我用“左键的三种射击方式”来解释，是不是好理解一些。在核心2中，主要就是针对FPS类游戏对鼠标左键的连击次数进行调整。在V5的正上方，拥有“1、N、3”三个模式键，它们能让鼠标左键对应完成单击、双击和三连击功能。连击功能可以让玩家单击一次按键就同时发出两颗和三颗子弹，瞬间击杀敌人。



随后，我们切换到核心1模式，这个模式主要是给非FPS类游戏玩家准备的。该模式与核心2最大的区别在于释放了“1、N、3”三个模式键，在核心2中，这三键被固化为调节左键连击次数的功能，而在核心1中则可以随便设置。从常规的应用来说，我们建议把“1”和“3”设置为CPI分辨率的增减键，“N”键可以设为“删除”、“存档”、“静音”、“关机”等常用功能，这样既可以用于游戏，又能辅助办公，适用范围更广。当然，最终的功能选择还得由用户来定，反正在软件里提供了足够丰富的项目。





核心1和核心2是免费的，而需要购买的特血核心3才是血手令2软件的价值所在。它将核心2的左三枪变为了特血三枪，区别在于多提供了一个“N连击”功能，在FPS类游戏中即是扫射功能。通过设置，玩家甚至可以让手枪实现扫射。可这还不算什么，特血核心3中的精准调枪选项才算是真正恐怖的功能。在该选项里拥有一个枪械库管理项，里面已经预设了各种枪械，能在《战争前线》、《战地2142》、《战地之王》以及《穿越火线》等FPS类游戏中实现自动压枪功能和弹道修正功能。举例来说，如果普通游戏鼠标玩FPS类游戏，每一次射击之后，会因为枪械后座力的缘故，弹道会不停向上飘。而开启自动压枪功能之后，会自动压回向上的漂移量。如果再开启弹道补偿功能，那么不仅会压回向上的漂移量，还会对弹道进行补偿，弹道将回落到第一发弹道位置。针对一些软件没有预设的游戏和枪械，玩家还能新建枪械资料，而且各个选项都有详细说明，设置难度不大。如果玩家希望从实战中进行调枪，也是可以实现的，因为V5具备临场设置功能。在游戏中，当玩家发现弹道偏离厉害时，可以通过双击“N”或“3”键，立即进行微调修正，实现方式可以参见软件里的说明。

http://ipdf8.blog.163.com

不止是特血核心3

特血核心3是现今鼠标驱动软件中功能最强的，它会是血手幽灵品牌抢占市场份额的重要力量，可如果你认为V5仅依靠这个软件那就错了。其实，V5还拥有优秀的光学架构，采用了无光孔的幽灵隐擎。幽灵隐擎的最大好处在于能够防止灰尘进入光孔，杜绝了光标定位不准的隐患。同时，幽灵引擎的兼容性也很好，从实测来看，V5可以在包括布艺、树脂、铝制以及磨砂玻璃材质在内的游戏级鼠标垫上顺畅移动。此外，在普通游戏鼠标上拥有的酷炫设计，V5也几乎都有，比如类肤材质表面、鼠标尾部“血手”LOGO的呼吸效应灯，带灯光和变色提供功能的橡胶滚轮等，都是玩家好评度较高的设计。

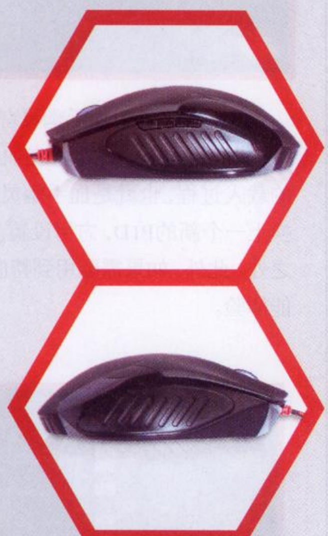


>> “1、N、3”三个按键在V5中可以起到重要作用。

实战《战地之王》

虽然V5并不饱满，对称式造型的舒适度也不如右手流线型好，可它的握持感依旧让我们满意，主要是它的底盘很稳。V5的按键响应时间仅为3ms，键程较长，以此避免了快速敲击出现误双击的隐患。它的按键回弹快速，有清晰的确认感，滚轮流畅、段落感明确。从V5的设计和功能可以看出，它无疑是针对FPS类游戏设计的，如果用于RTS类游戏，会不够敏捷，故此我们也选用了与血手幽灵品牌合作的AVA(《战地之王》)进行体验。在游戏之前，我们兑换了V5赠送的价值120Q币的虚拟物品，其中有黑铁SA58 PARA步枪和祥云AWM狙击枪，有效期为30天。

V5在游戏中移动稳定，定位能力好，即使不开启自动压枪功能都能保证枪口不“飘”。随后，我们调用了预设的黑铁SA58 PARA步枪脚本(开启自动压枪和弹道修正)，测试发现，每射击一发子弹，枪口都会自动恢复到第一次射击的弹孔处，即使进行扫射，射出的子弹都会集中到一个很小的范围内，限制了枪口乱“飘”。在AVA祖玛村庄的地图里，用扫射可能同时干掉多个敌人，对战绩的帮助较大。我们在AVA风车荒野的狙击战中针对祥云AWM设定了一个狙击枪的脚本。此时居然可以用祥云AWM在扫射模式下不停攻击同一位置，此时枪口不会移动，这对于射击固定位置的敌人很有效。当然，这有些娱乐成分在内。总的来说，特血核心3对FPS类游戏的帮助明显，只要玩家第一下枪口对准了敌人，那对方就凶多吉少。



>> 鼠标两侧均提供了防滑凹槽，左侧提供了侧键功能。

与众不同的血手幽灵

凭借强大的功能，V5成为了编辑部的香饽饽，拥有这款鼠标就等于拥有了全能的FPS类游戏优化系统。特血核心3虽然不是外挂，可它的功能比外挂还强。外挂仅是针对某一款游戏，还有被封号的危险。而特血核心3却没有后顾之忧，它可以优化所有FPS类游戏里的枪械，还能自定义枪械。此外，V5的用料、手感都能体现出优质游戏鼠标的素质，即使不借助软件也可以很好完成游戏应用的使命。V5很符合游戏玩家的需求，如果你恰好还是FPS类游戏玩家，就更不能错过它！MC

血手幽灵智能。多核左三枪V5产品资料

定位方式	幽灵隐擎
分辨率	100cpi~3200cpi
图像处理能力	368万像素每秒
加速度	30g
最大速度	75英寸每秒
报告率	125Hz~1000Hz
按键响应时间	3毫秒
特殊功能	特血核心3

无孔设计、支持特血核心3、稳定性好。

无明显缺点

参考价格：189元（V5鼠标）、119元（特血核心3）



>> 鼠标前端没有填满，出线位置放在左侧。



>> “幽灵隐擎”可以有效防止鼠标底部进灰。

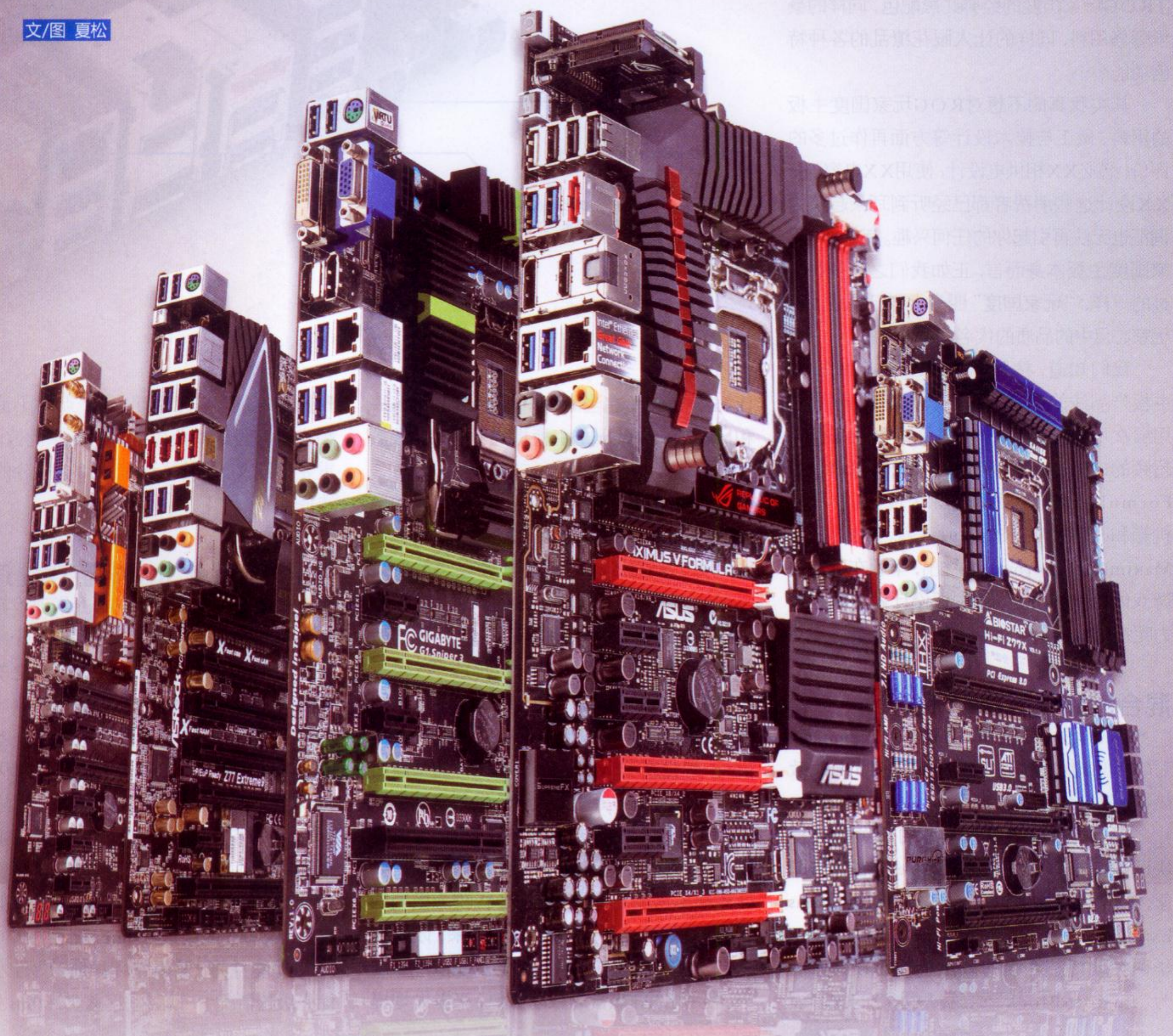
http://ipdf8.blog.163.com

发烧，无需冷却

5款高端精品Z77主板新品鉴赏

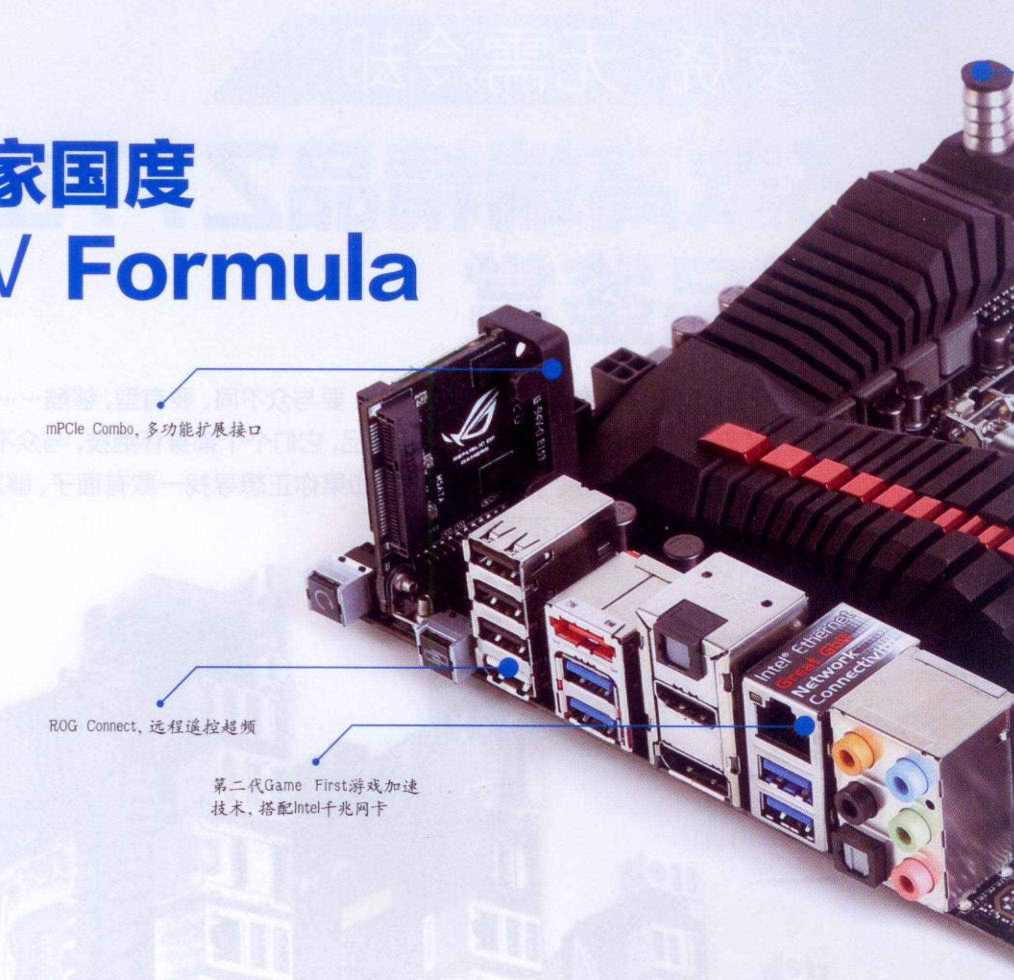
要有个性、设计要有特点、要特色鲜明、要与众不同、要有型、够酷……今天，我们费心搜罗了5款堪称精品的高端Z77主板新品，它们个个都身怀绝技，与众不同。它们，就是发烧的代名词，也是“骚包”的象征。如果你正想寻找一款有面子、够发烧且特色十足的高端Z77主板，千万不要错过。

文/图 夏松



http://ipdf8.blog.163.com

超级游戏主板
华硕ROG玩家国度 Maximus Ⅴ Formula



这难道不是放大版的Maximus Ⅴ Gene主板(Maximus Ⅴ Gene主板报道请参考本刊6月上刊相关文章)？我非常疑惑，因为第一眼看过去，Maximus Ⅴ Formula就活脱脱的是Maximus Ⅴ Gene的大号版本——同样传承了ROG玩家国度的经典红黑配色，同样的豪华奢侈用料，同样的让人眼花缭乱的各种特色功能……

其实我真的不想对ROG玩家国度主板的用料、做工与技术设计等方面再作过多的评价，想必XX相供电设计、使用XX电容、全XX设计这些消费者都已经听到耳朵起茧的词汇也无法再引起你的任何兴趣。就ROG玩家国度主板本身而言，正如我们之前多次说过的一样，"玩家国度"四个大字已经成为了玩家心目中的品质的代名词。

我们知道，按照华硕对ROG玩家国度主板产品线的规划，其按主板面向的不同应用层次可分为三类，分别是针对极致与极限超频的Extreme系列、面向游戏体验增强的Formula系列以及面向追求个性化、小尺寸机箱和改造发烧友的Gene系列。那么，随着Maximus Ⅴ Formula的推出，华硕在玩家的游戏体验增强性上，对主板设计做了哪些努力呢？

混合散热Fusion Thermo

首先吸引我的是Maximus Ⅴ Formula针对CPU供电电路所设计的Fusion Thermo散热模块。

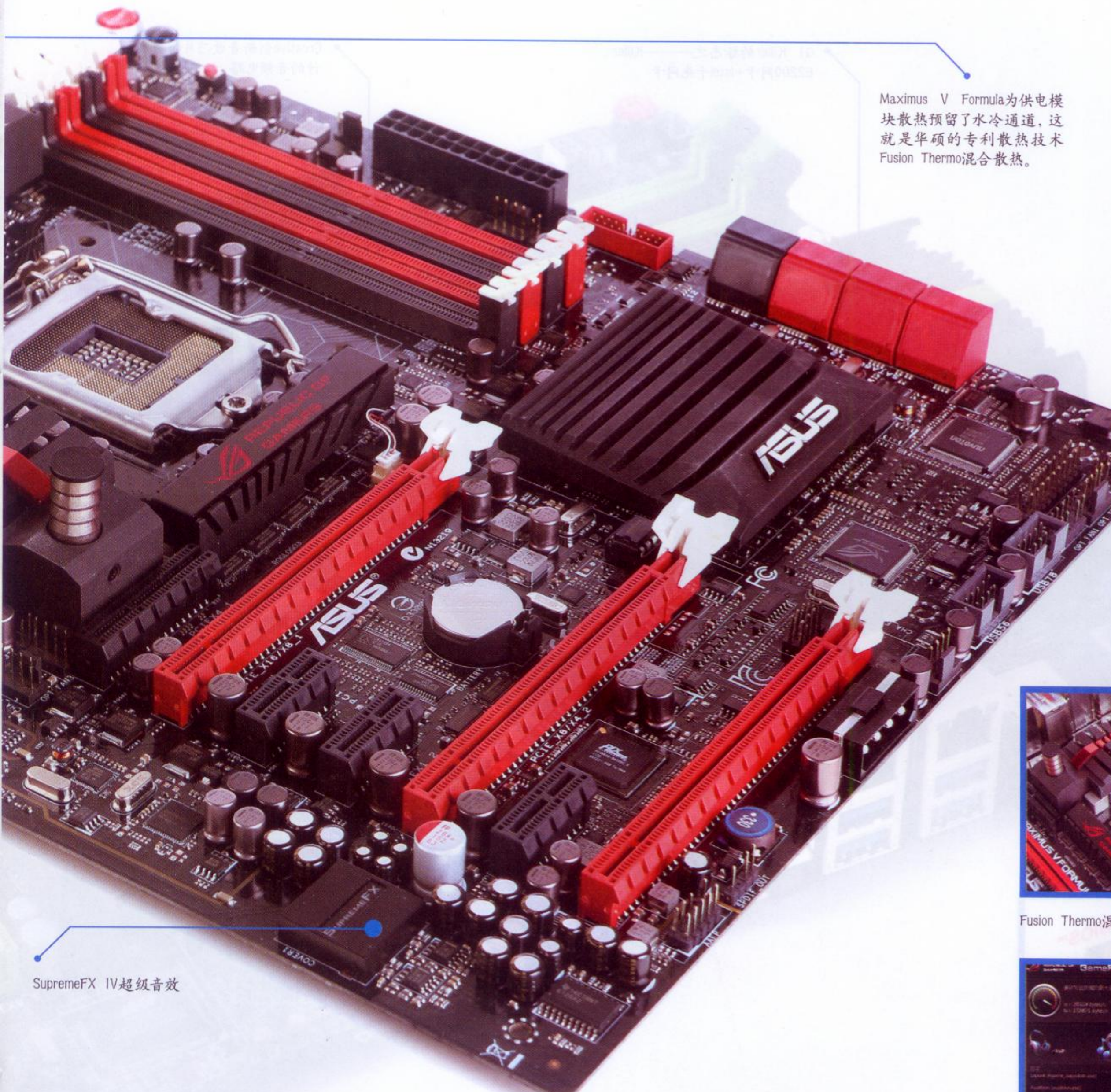
这是一种风冷结合水冷的新颖散热模块设计技巧。其实，资深的DIYer应该还有印象，2007年，随着使用X38芯片组的Maximus Extreme以及Maximus Formula主板的推出，华硕在北桥芯片组的散热模块上使用了名为"Fusion Block"的风冷+水冷的兼容设计。这一设计，在当时为Maximus Extreme和Maximus Formula主板提供了强劲的散热性能。

而Fusion Thermo技术显然是脱胎自Fusion Block，不过随着北桥芯片在主板上的消失，华硕将散热的重点放在了主板最热部位——CPU供电模块上。Maximus Ⅴ Formula的供电模块上覆盖了超大面积的散热片，而且在散热片中华硕也预埋了一根风冷热管用于增强散热效果。当然，这还未结束，当我第一次拿到Maximus Ⅴ Formula主板时，就看到了Fusion Thermo设计的精髓所在——这两个露出的金属管子就是华硕预留的CPU供电模块散热片的水冷通道。也就是说，在一般情况下，玩家仅需要使用被动风冷散热即可满足需求，而在一些较为极端的情况下，或者为了追求酷炫的效果，你就可以将CPU供电模块串入电脑的水冷散热系统中，利用水冷+热管的被动散热，来极大地提升散热性能。毫无疑问，这一点对于追求超频或电脑长期高负荷运行的玩家而言，具有重要的意义。也给了玩家水冷与风冷的双重选择空间。

Game First Ⅱ网络游戏提速

在Maximus Ⅴ Formula上华硕为其配置了第二代Game First技术。这种结合千兆网卡和软件调控的网络游戏提速设计在之前的诸多ROG玩家国度主板上已经得以普遍应用。利用Game First功能，你最大的好处就是可以在本机进行各种网络负载应用之时仍可以在网络游戏中保持较低的延时。我也尝试了一下，在本机上同时开启HTTP下载、IE浏览和网络视频的情况下，打开《暗黑破坏神Ⅲ》登录亚洲服务器。在关闭Game First Ⅱ的情况下，网络延迟接近400ms，而在打开Game First功能并将《暗黑破坏神Ⅲ》设置为最高优先级的情况下，网络延迟落到200ms左右，

http://ipdf8.blog.163.com



Maximus V Formula为供电模块散热预留了水冷通道，这就是华硕的专利散热技术Fusion Thermo混合散热。

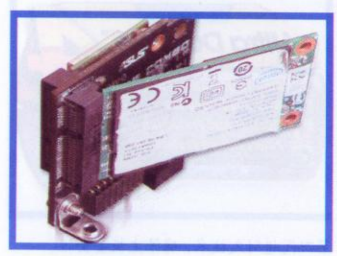
SupremeFX IV超级音效



Fusion Thermo混合散热模块



Game First II网络游戏加速



mPCIe多功能扩展卡

效果还是较为明显的。不过我同时也发现，如果本机仅进行网络游戏这一项网络应用时，打开或关闭Game First时，对其却几乎没有影响。

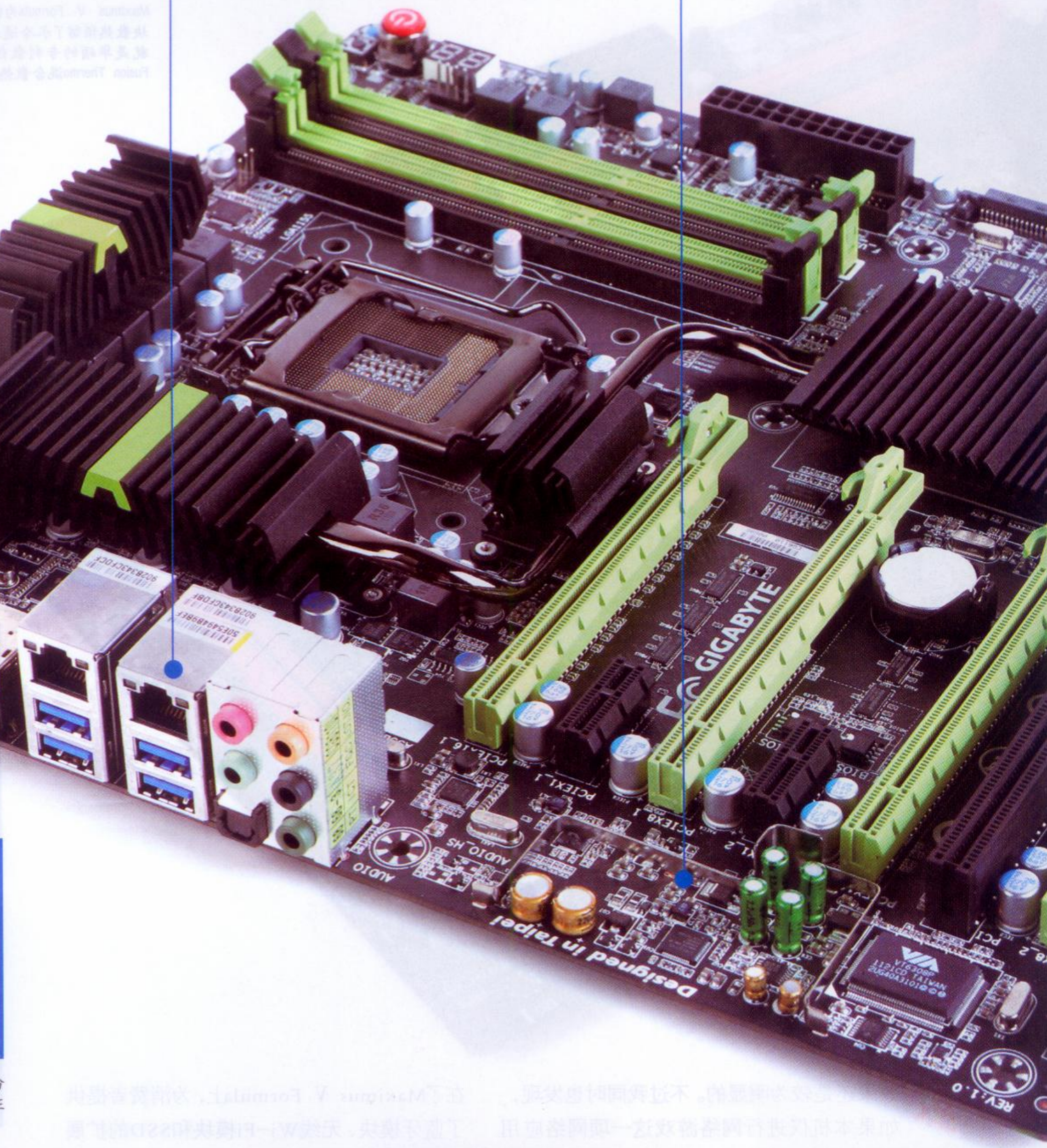
在Maximus V Formula身上，我还看到了SupremeFX Ⅳ音效系统设计，其整体设计思路与出现在Maximus V Gene主板上的SupremeFX Ⅲ音效系统几乎如出一辙，不过还额外增加了300欧姆的耳机放大电路设计，同样可以为消费者提供最棒的高保真无损音质。而mPCIe扩展卡也不出意外地出现在了Maximus V Formula上，为消费者提供了蓝牙模块、无线Wi-Fi模块和SSD的扩展性能。

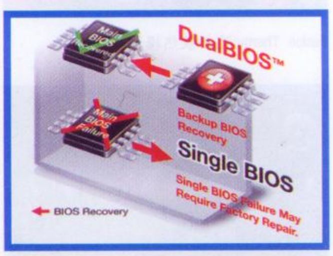
如果要给产品打分的话，如果不考虑价格因素，我认为Maximus V Formula可以得到9分——几近完美的设计和诸多针对游戏体验进行的优化设计都让人感觉这是一块很“用心”的主板产品。不过稍有瑕疵的的是，它不支持三路SLI，对于追求极限游戏和酷炫的玩家而言，可能会有些遗憾。

http://ipdf8.blog.163.com

G1 Killer的标志之一——Killer E2200网卡+Intel千兆网卡

Creative创新音效芯片和特别设计的音频电路

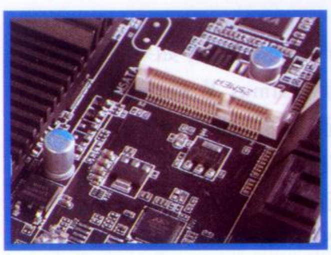




Dual UEFI BIOS，当主BIOS遭到损坏时，备份BIOS会对其进行自动修复，最大程度地保证电脑安全。



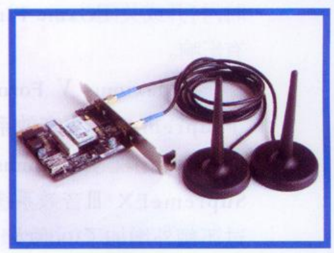
第四代超耐久技术，确保主板安全性。



mSATA扩展存储，与电脑HDD组建SRT。

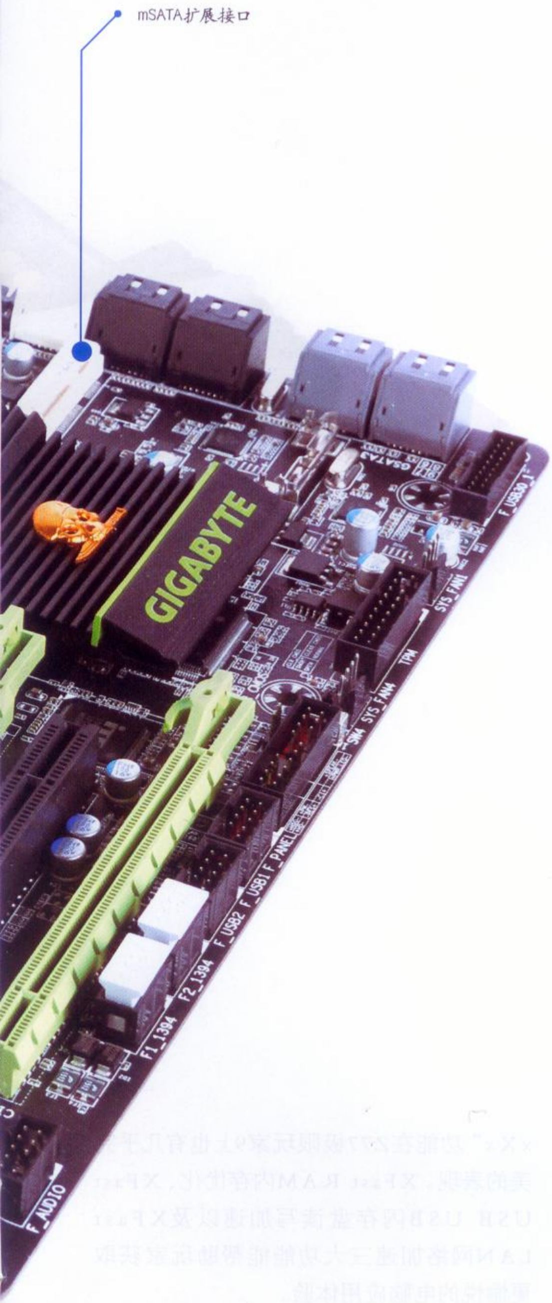


3D BIOS，最直观的BIOS选项调节与设置方法。



蓝牙4.0+300Mb/s Wi-Fi扩展卡

http://ipdf8.blog.163.com



这块主板值得一战！

技嘉G1.Sniper 3

这又是一款“Gaming Motherboard”味道十足的产品。自G1.Assasin开始，军绿色的的插槽和富有战争味道的散热器设计就成了G1.Killer系列游戏主板的独特商标。自然，G1.Sniper 3也不例外。不过与G1.Assasin的高调张扬的极富特色的散热片设计不同，G1.Sniper 3的散热片设计明显要低调得多，少了一分张扬，却多出了一分内敛。

作为G1 Killer游戏主板狙击手系列的第四款产品，在G1.Sniper 3的身上，我看到了技嘉公司对于游戏主板的诉求——稳定性压倒一切。在G1.Sniper 3身上，技嘉为其搭载了第四代超耐久技术(Ultra Durable 4)，在第三代超耐久技术的基础上，又特别增加了对主板防高温、防潮、防雷击和防静电的保护性设计。在我们看来，整个电脑硬件中，最容易损坏的其实就是主板，而主板，尤其是长期使用之后的主板，往往会出现一些莫名其妙的问题导致整个系统崩溃。而对于消费者的使用环境来说，潮湿的天气、意外的雷电等不可控因素也大大增加了电脑主板被损坏的几率。第四代超耐久技术则专门针对这些不可控因素，从硬件设计的层面上做了预先的防护措施，十分贴心。

当然，作为G1 Killer系列游戏主板的标志性配置——创新声卡和Killer网卡自然不会在G1.Sniper 3上落下。和我们之前报道过的G1.Sniper M3主板一样，G1.Sniper 3也是集成了创新CA0132-4AN音效芯片，支持THX TruStudio PRO 、Crystal Voice 、EAX5.0及Full Blu-ray Profile 2.0等多种高保真立体声音效。和G1 Killer系列主板的设计一脉传承，G1.Sniper 3也对音频电路进行了电磁屏蔽保护——一条弯曲的金属屏蔽条将音频电路部分与PCB整体隔离开来，以保证音质的纯净。而在电路的元件使用上，大容量的尼吉康专业音频电容也保证了大功耗音频输出场景的需求。作为几乎有“作弊嫌疑”的Killer E2200网卡来说，单是从硬件层面上就拥有了远胜其它网卡的数据传输速度，在进行网络游戏时能获得更低的延迟。而配合网络优先级设置软件，可以确保在复杂的网络应用环境下保证网络游戏的流畅运行。而且即使在单机单独运行网络游戏的时候，Killer E2200网卡的加速作用也是比较明显的。也正是因为Killer E2200网卡的超强性能，许多电子竞技组委会已经将其列入“黑名单”，在正式的大型比赛中禁止使用该网卡，以免有作弊嫌疑。在许多电竞选手的呼声下，技嘉这才为G1 Killer主板额外添加了普通的Intel千兆网卡，以备不时之需。其影响力可见一斑。

技嘉为G1.Sniper 3的游戏体验和稳定性下了许多的功夫，但这绝不是G1.Sniper 3的全部。在扩展性上，它也是毫不含糊。不但支持四路SLI/CrossFireX，而且板载的mSATA扩展插槽可以让你插上一块mSATA接口的SSD模块即可与HDD组成SRT快速响应系统，大幅度提升磁盘性能。不用怕，在G1.Sniper 3上你无需一步步地按照Intel的说明书进行SRT系统的组建操作。只需要在Windows下打开“EZ Smart Response Utility”，轻轻一点，系统就会为你自动组建好，贴心又方便。

从G1.Sniper 3的身上，我觉得技嘉对于游戏主板的设计定位也越来越清晰——那就是稳定性压倒一切。无论是3D Power的精准供电，还是全固态电容的使用以及第四代超耐久技术的推出，技嘉都希望G1 Killer系列游戏主板带给消费者最稳定的游戏体验。这里面或许没有花哨的设计，没有特立独行的外观，但它却以一种沉稳内敛的风格走着自己的道路。如果你想选择一块能用上5年甚至10年的高端游戏主板，那么我认为G1.Sniper 3的确是个非常合适的选择。

http://ipdf8.blog.163.com

生来为超频
华擎Z77 极限玩家9

“这是一块专为超频而生产的主板吧？”，当我第一时间拿到华擎新的旗舰级主板Z77极限玩家9(Extreme 9)的时候，不由得这样想。

的确，让人过目难忘的金闪闪的全日系固态电容的使用，以及8+4路供电电路的设计，让ZZ77极限玩家9首先就给了我一种厚重的品质上的感觉。

除了全数字供电的设计之外，Z77 Extreme9主板还有一个绝技——那就是8阀门增压CPU供电设计。在整个供电电路设计中，采用奢华的高品质电气元件为CPU提供了最平稳的供电。在超频过程中，越是平稳的供电系统，就越能增大超频的成功率，尤其是在极限超频的设置中更是如此。按照华擎的说法，“它提供了无与伦比的超频能力，在为PC游戏发烧友提供超强系统性能的同时，却拥有最低的温度”。我看到这儿也未免见猎心喜，于是就拿出了Core i7 3770K，在Z77极限玩家9上进行了一番超频测试。在使用普通风冷系统下，Core i7 3770K最终达到了4.8GHz的稳定频率，并能顺利完成各种Benchmark测试。参考本颗CPU的体质和之前测试过的一些Z77主板，Z77极限玩家9的成绩无疑是比较突出的，其超频性能还是不错的。

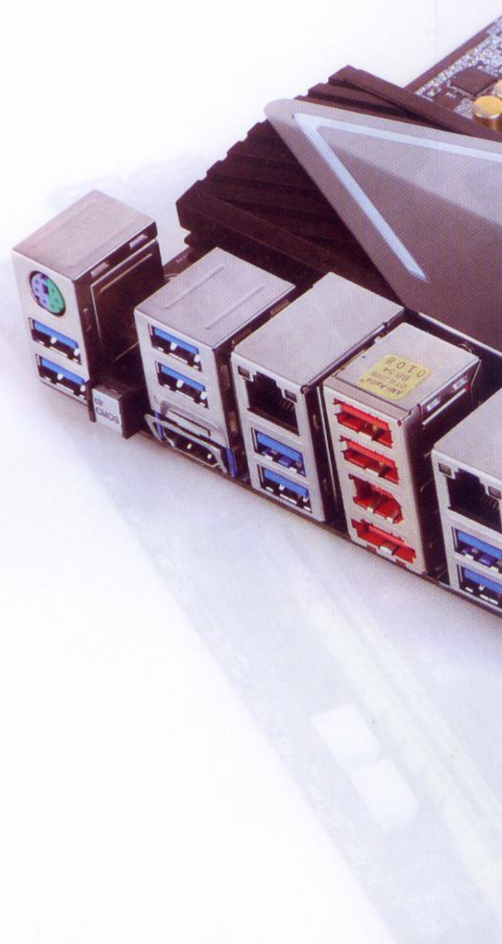
我之所以认为Z77极限玩家9颇有几分生来为超频的味道，另外一个重要的原因就是它对内存频率的支持达到了DDR3 3000的夸张程度，这样的设计也算彻底打破了内存频率上限对超频后整体性能带来的桎梏，对于想要追求极限性能的玩家而言，显然是天大的福音。

在专业的超频设计之外，Z77极限玩家9的其他亮点也值得关注。首先是显卡插槽部分，我在Z77极限玩家9上看到了几近夸张的6条PCI-E x16插槽，还包括一个PCI-E x1插槽，这样，Z77极限玩家9就实现了对4路SLI或4路CrossFireX的完美支持。在这7条PCI-E插槽中，第1、2、3、5、7条PCI-E x16插槽都符合PCI-E 3.0规范，可用于组建PCI-E 3.0标准的多卡互联系统(双路x16+x16，或4路 x8+x8+x8+x8)。而第4条PCI-E x16插槽则仅支持PCI-E 2.0规范的x4模式。而Z77极限玩家9之所以具有很高的显卡应用扩展性，主要还是应归功于PLX PEX 8747这颗PCI-E桥接芯片的使用。

我们知道，Z77芯片组本身只能提供x8+x8的双路显卡互联或x8+x4+x4的三路显卡互联，而NVIDIA的三路SLI是不能工作在x8+x4+x4模式下的，因此如果不使用额外的PCI-E通道扩展芯片，Z77主板最多只能支持三路CrossFireX，而无法支持三路或以上的SLI系统。在Z77极限玩家9主板上，我发现了这颗PLX PEX 8747芯片。这颗芯片是支持PCI-E 3.0规范的高速PCI-E通道桥接芯片，它能够为主板提供额外的PCI-E通道。正是在这颗芯片的帮助下，Z77极限玩家9才得以实现符合PCI-E 3.0规范的双路x16显卡互联或四路x8+x8+x8+x8的多卡互联系统。

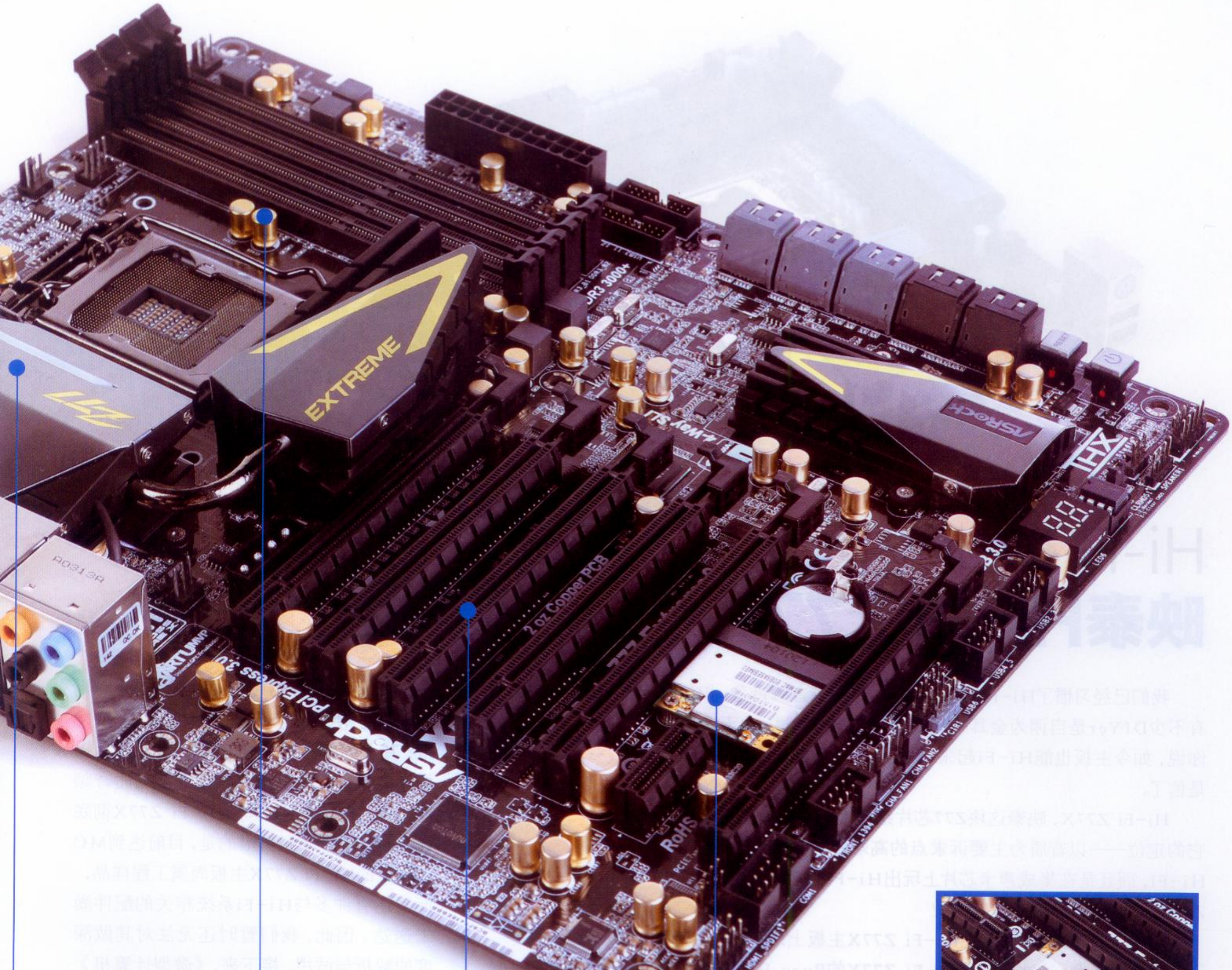
在严肃且严谨的超频设计与显卡扩展性设计之外，其实Z77极限玩家9也有许多人性化味道十足的地方。在主板上，有一块板载的无线网卡，而华擎也随主板赠送了Wi-SB BOX这个前面板的扩展盒。这个盒子可以安装在机箱的光驱位，而且在垂直和水平方向上配备了两根隐藏式天线，以实现最稳定与方向不受限制的无线网络覆盖，而且非常美观。此外，Wi-SB BOX还提供两个前置USB 3.0接口，更方便USB 3.0设备的存取，并提供了一个SSD连接槽位。就方便性而言，无疑是非常贴心的人性化设计。

当然，华擎主板特色的“极限特功xXx”功能在Z77极限玩家9上也有几乎完美的表现。XFast RAM内存优化、XFast USB USB闪存盘读写加速以及XFast LAN网络加速三大功能能帮助玩家获取更愉悦的电脑应用体验。



最后说一下，总的来看，我认为华擎Z77极限玩家9是一款为追求极限性能而设计的主板，无论是对DDR3 3000的超频支持、CPU供电设计还是对4路显卡互联的支持，都体现出了这块主板想要追求极限成绩的欲望。尤其是对于那些以追求极限性能为主要目的的玩家而言，这块主板真不容错过。

http://ipdf8.blog.163.com

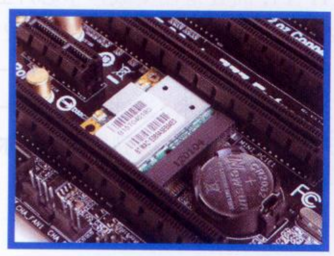


带有LED灯光效果的供电模块散热片

全日系亮全固态电容

5条PCI-E x16插槽，最大支持4路SLI或CrossFireX。

板载的无线网卡(Wi-Fi+蓝牙4.0)



板载802.11n+蓝牙4.0无线模块

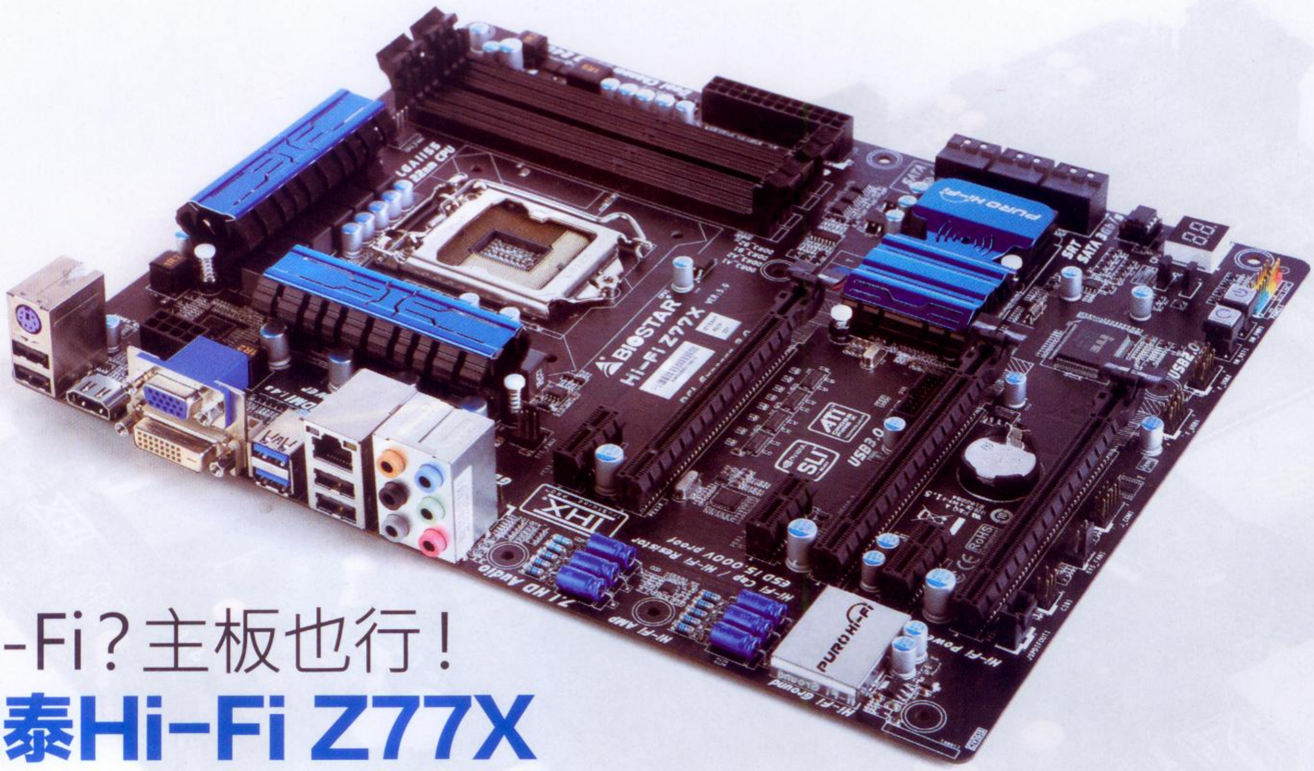


XXx极限特功，加速USB、网络和内存。



Wi-SB BOX，美观的无线天线解决方案。

http://ipdf8.blog.163.com



Hi-Fi？主板也行！

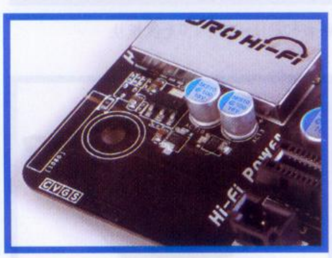
映泰Hi-Fi Z77X

我们已经习惯了Hi-Fi音箱、Hi-Fi耳机等音频设备，相信也有不少DIYer是自诩为金耳朵的音频发烧友。不过，今天我要对你说，如今主板也能Hi-Fi起来，你信吗？至于你信不信，反正我是信了。

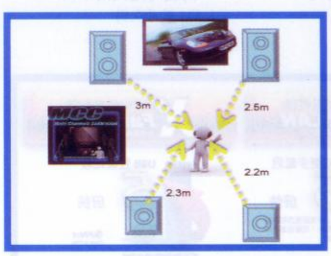
Hi-Fi Z77X，映泰这块Z77芯片组主板的命名就直接点出了它的定位——以音质为主要诉求点的高端Z77主板。主板也能玩Hi-Fi，而且是在集成声卡芯片上玩出Hi-Fi的感觉，映泰Hi-Fi Z77X有怎样的神功绝技在手呢？

按照映泰的官方说法，在Hi-Fi Z77X主板上，映泰总共使用了11项音频技术，这才成就了Hi-Fi Z77X的Puro Hi-Fi的智能天籁系统。其实，说到底，我跟你一样的好奇，那就让我们来预览一下它的部分“神功秘技”吧。

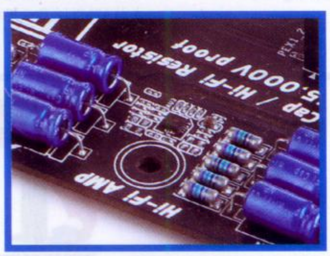
当然，在Hi-Fi Z77X主板上，映泰也不仅限于使用了我们之前列举的这些技术，其余的像智能耳机增效、蓝光音频采样率以及100dB以上信噪比的高品质音频输出等，这些技术共同让Hi-Fi Z77X彻底High了起来。不过可惜的是，目前达到MC评测室的Hi-Fi Z77X主板尚属工程样品，而且还有许多与Hi-Fi系统相关的配件尚未送达。因此，我们暂时还无法对其做深度的解析与试用。接下来，《微型计算机》将为大家献上Hi-Fi Z77X主板的测试，敬请期待。



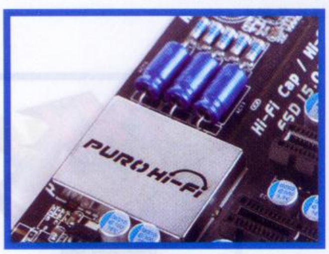
独立供电，在Hi-Fi音频电路部分设计了独立的音频供电电路，可以起到降低电流噪音显著提高音质的作用。



MCC智能音场调校，采用高感度麦克风侦测各声道反馈的音压与时间差，用以计算出各声道音源与使用者距离，进而调整各声道最适化的音量，用以营造优化的聆听音场效果。



Hi-Fi AMP耳放，Hi-Fi Z77X主板内建了Hi-Fi Earphone AMP，这种设计的耳放电路可以在极低失真下驱动市面上任何耳机产品，不需要另购耳扩也能让耳机发挥100%的音色效果。



Hi-Fi Caps无极性电容，在电路部分，映泰在每一圈的音频电路上都采用了专业的无极性电容。这种专业的音频高品质电容用在低频高波幅的音频信号通路中，可以避免因电容器两端之正逆向偏压，造成输出波形失真。

http://ipdf8.blog.163.com

来自显卡厂商的哥斯拉
索泰ZT-Z77皇冠版-U1D

ZT-Z77皇冠版-U1D主板拿在手里的时候，我想了很久。如果说这是一线主板厂商的产品，或许我不会感到惊讶。但是作为一个专业的显卡制造商设计出这样的主板产品，就不免让我觉得有些意外。

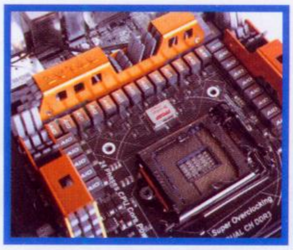
ZT-Z77皇冠版-U1D主板最让人印象深刻的莫过于它具备的怪兽级的24相处理器供电电路设计。24颗Driver Mosfet、24颗钽电容以及A.I.O一体化铁素电感共同构造了24相供电系统，可以为处理器提供更高效率的供电。同时，索泰的这块主板也具备轻负载自动关闭供电相位的功能，能在节能与性能之间达到最佳平衡。

仔细看ZT-ZTT皇冠版-U1D主板的供电电路部分，你可以发现在处理器和内存供电部分，索泰分别配置了一颗3V/1000μF的FPCAP Super ML Cap电容。这颗电容的主要作用是滤波，电流经过它的滤波之后，可以为处理器提供更精准和纯净的电流供应。显然，对于超频发烧友而言，这样的设计无疑是给处理器和内存的超频稳定性提供了额外的保障，也提升了超频的成功率。

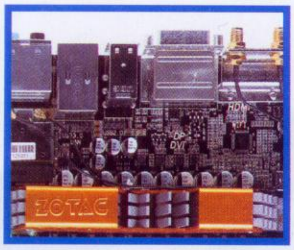
在安全性方面，索泰也给予了ZT-Z77皇冠版-U1D充分的照顾，在USB接口和网卡接口的电路上，都特别设计了ESD防静电保护电路和防雷击设计，就算瞬间有超大电流涌入，也能确保电脑的正常使用和主板的安全性。



在处理器和内存的供电设计中，都配备了FPCAP Super ML Cap电容。



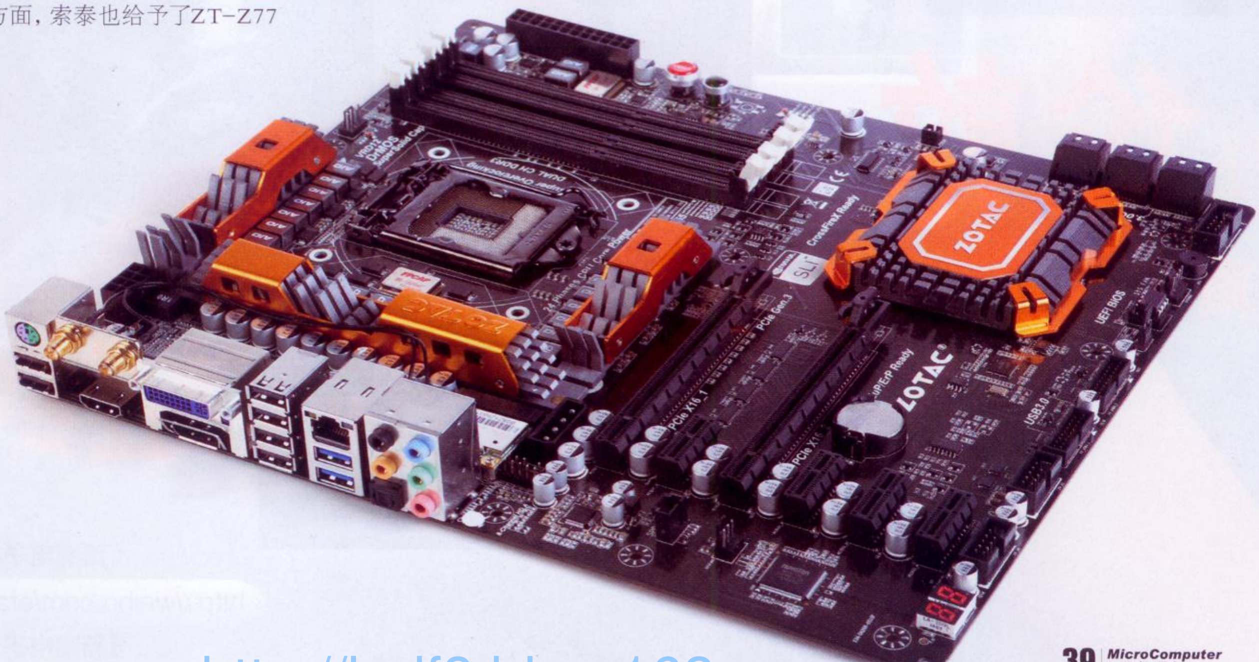
怪兽级的24相处理器供电电路设计，每一相供电模块都涉及了A.I.O一体化铁素电感、Driver Mosfet以及在显卡上应用较多的钽电容。



双天线Wi-Fi网卡

除了怪兽级别的24相供电电路设计之外，索泰也将自己在ITX主板领域浸淫多年的一些成功设计移植到了ZT-Z77皇冠版-U1D上。比如板载的双天线Wi-Fi无线网卡，这块Wi-Fi网卡具备300Mb/s的速度，可以和家庭中的移动设备随时随地互联。这样就极大地扩展了ZT-Z77皇冠版-U1D的应用领域，游戏、高清、存储……在无线的魅力下，谁说PC不能变身为家庭云中心？

最后个人小小吐槽一下，作为一款面向高端发烧友的“怪兽级”主板，ZT-Z77皇冠版-U1D居然只配置了两根PCI-E x16插槽，的确显得有些寒酸。对于追求极限性能的消费者来说，这是不够的。而多达4个的PCI-E x1插槽在高集成化的今天也似乎有些“无用武之地”。如果能减少PCI-E x1插槽数量而增加一个PCI-E x16插槽，会不会让消费者的选择使用更加灵活呢？MC



http://ipdf8.blog.163.com



http://ipdf8.blog.163.com

木桶上的最后一块挡板
商为家用的又一典范——Adaptec 6805E R5阵列卡深度体验

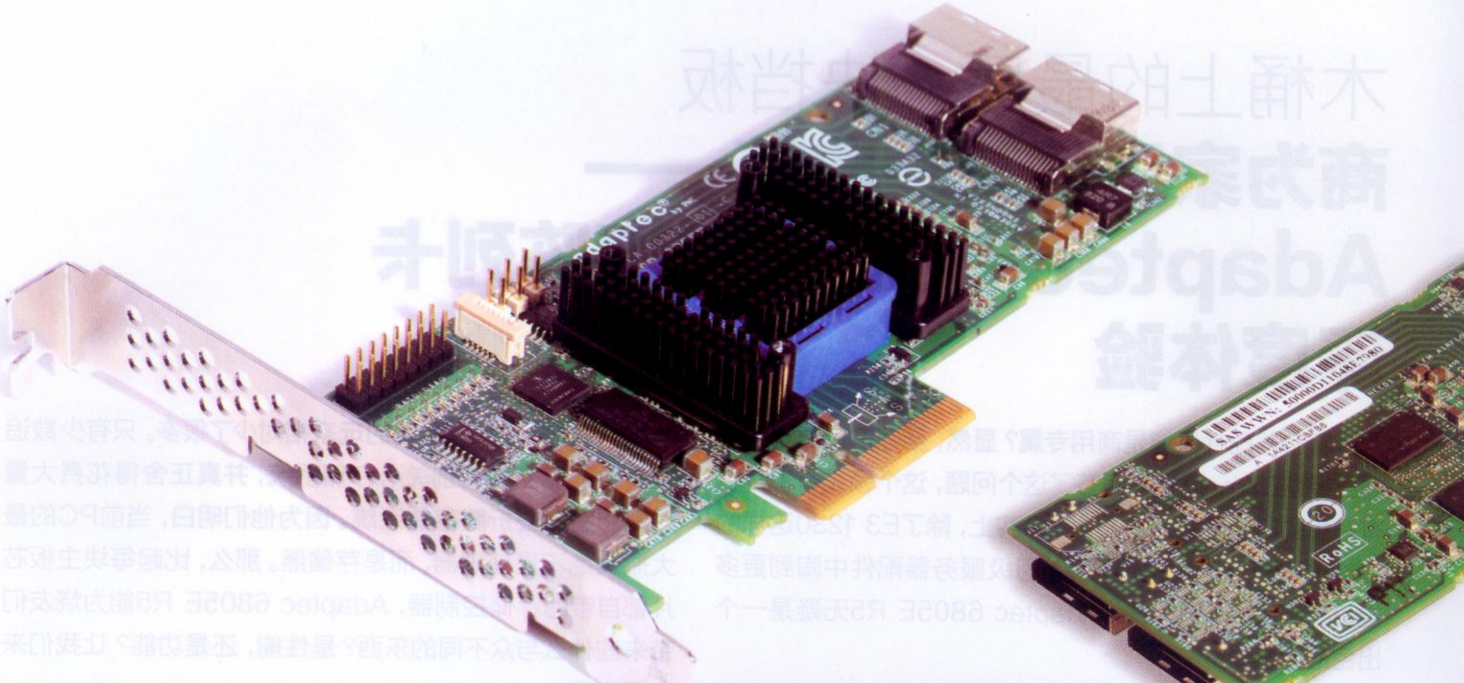
服务器配件只能是商用专属？显然，至强E3 1230处理器已经帮DIYer很好得回答了这个问题，这个领域有着不少有意思的产品亟待玩家发掘。事实上，除了E3 1230这样的高性价比产品，我们还能从入门级服务器配件中陶到更多宝贝。你让我举例？那么Adaptec 6805E R5无疑是一个出色的代表……

Adaptec 6805E R5是块硬件RAID卡，相比起处理器来，可能关注存储系统的玩家相对少了很多。只有少数追求极致的玩家会特别关心存储系统，并真正舍得花费大量时间和财力去折腾存储系统。因为他们明白，当前PC的最大瓶颈绝不是处理器，而是存储器。那么，比起每块主板芯片都自带的存储控制器，Adaptec 6805E R5能为烧友们带来些什么与众不同的东西？是性能，还是功能？让我们来一探究竟。

文/图 王锴



http://ipdf8.blog.163.com



Adaptec 6805E R5，它通过PCI-E2.0×4接口同主板相连，最高能提供4GB/s的双向数据带宽。理论上它能接在任何PCI-E×16/×8/×4接口上，基本上没有什么主板不能支持它。不过我们并不推荐将它插在主板的第一根PCI-E×16接口上，通常这个接口都是为显卡预留的，容易与RAID卡产生兼容性问题。

Adaptec 6805E R5产品资料

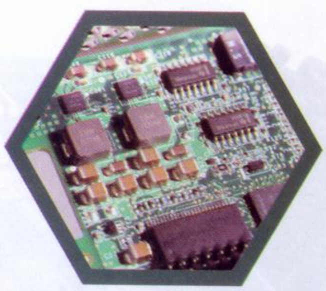
连接器	SFF-8087×2
扩展接口	SAS（SATA）6Gb/s×8（每SFF-8087支持4个设备）
总线接口	PCI-E 2.0×4
处理器	PM8013双核心
缓存	128MB DDR2 800
RAID模式	RAID 0,1,10,1E,5和JBOD

价格：1950元

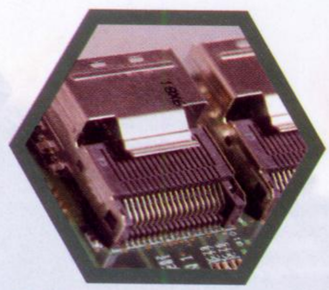
主流芯片组RAID类型支持列表

Z77	RAID 0,1,5, 10
H77	RAID 0,1,5, 10
B75	RAID 0,1,5, 10
Z68	RAID 0,1,5, 10
H61	不支持RAID
A75	RAID 0,1,10,JBOD
SB950（990FX, 970等芯片南桥	RAID 0,1,5, 10,

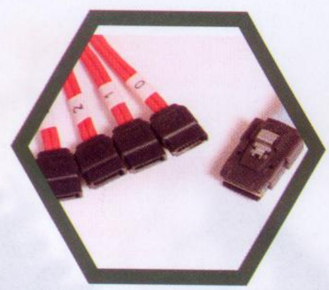
注：常见的主板芯片组，支持RAID 0,1,5,10已基本成为标配



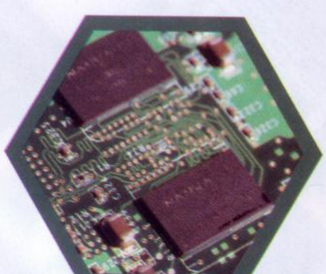
DrMOS、全贴片电感、全贴片电容，不知道这样的用料是否已经征服了堆料控。



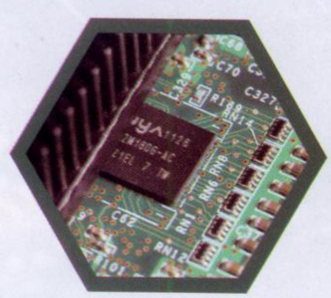
两个SFF-8087接口，这种标准的SAS接口插槽对玩家来说可能有点陌生。其实通过它，你能享受到SAS的1挂4特性，而且布线相对SATA会更简单。



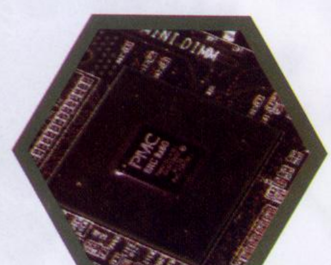
SAS 1挂4接线，右边是用来连接SFF-8087口的接头，另一边则是大家熟悉的4个SATA接口。



位于PCB背面的两颗NANYA（南亚）NT5TU32M16DG-AC闪存颗粒。每颗都是DDR2 32M×16bit规格，共同组成128MB 800MHz缓存。

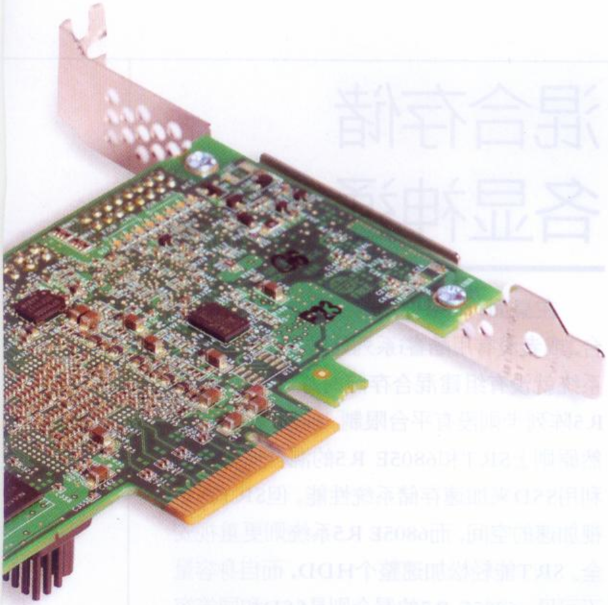


根据规格介绍，6805E R5应该只有128MB缓存，对应PCB背后的两颗64MB规格颗粒。但PCB正面的PM8013核心旁却还有一颗NT5TU32M16DG-AC 64MB颗粒，怎么回事？其实这是共ROC片上系统使用的缓存，相当于处理器的内存。

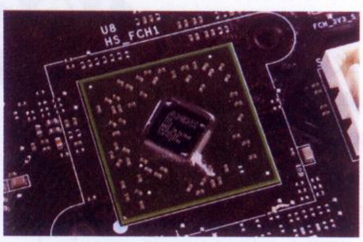


PM8013双核片上（ROC）控制器，6805E R5的处理中心，来自PMC。作为RAID ROC领域的出色设计者，PMC的控制芯片在业界相当出名，也相当有水准。

http://ipdf8.blog.163.com



[redacted]



其实就玩家常用的RAID模式来说，主板芯片组也能提供足够丰富的类型。显然，对RAID模式支持的多与少，不再是衡量专业控制器的唯一标准。更低的RAID层延迟、更高的读写性能，这些硬指标才是"专业"的体现。同时，丰富的功能和良好的管理界面，则更能体现它们的附加值。在这两点上，6805E R5都做得很好，提供了片上双缓存、混合RAID和快速启动等特性。说来不少企业级产品也有类似特性，但6805E R5的不同之处则在于它一改高高在上的定价策略，让6805E R5的售价相对亲民，让DIY发烧友也有机会一睹"专业"配件的芳容。这也正是6805E R5被我们定义为商为家用又一典范的原因。

三特色介绍

显著降低延迟的片上缓存

不同于主板芯片组产品，硬件RAID卡组建的RAID系统对处理器的依赖低了很多。这主要归功于卡上的ROC芯片，例如6805E R5上的PM8013。当绕开处理器加内存的运算体系，需要自主运算的时候，仅依靠ROC片上的缓存难以满足存储运算的需求。所以你看到PMC为6805E R5配备了DDR2缓存，这是片上缓存的其一。另外，为了让RAID系统的性能更出色，6805E R5还在片上集成了128MB的DDR用来缓冲数据，这是其二。这类似于大家熟知的硬盘缓存，只是相比单块硬盘，6805E R5为RAID系统准备的缓存容量更大一些。这两道缓存完善了独立RAID卡有别于芯片组集成控制器的硬件结构，能让存储系统运行在相对独立的"存储-计算"体系中，获得比芯片组集成控制器（属于硬件辅助类RAID）更为出色的性能和延迟表现。

无惊有喜的混合RAID

其实从Windows Vista时代就提出的混合加速技术，一直是存储业界近年来最为赞赏的存储方案。实际上它也是分级存储概念的衍生，原本需要快速访问，经常访问的数据放在快速的SSD中，而其他大数据则放在HDD中。这是一种折中的选择，兼顾容量、性能和成本。但是它显然不够灵活，要是常用的数据发生变化，那么你还需要在SSD和HDD中进行文件转换。而且SSD的容量相对有限，能够顾及的应用和数据也是相当有限。此时，利用SSD快速、HDD高容量的混合存储就成为更好的折中方案，它能加速整个存储空间，获得更好的容量、性能和成本平衡。在桌面，我们已经接触过这样的技术，它就是随Z68平台一起发布的英特尔SRT加速技术。其效果还算令人满意，但是平台限制太大，发展至今也只有英特尔Z68、Z77等少数平台支持。同时，还需要用户必须使用英特尔酷睿i系列处理器才能开启SRT加速。

实际上，在企业级存储领域，混合存储技术早已屡见不鲜，6805E R5拥有混合RAID技术并不让人意外。但是此混合技术和SRT还是有非常明显的区别。SRT中，协同工作的SSD和HDD都必须是单盘系统，而6805E R5的混合RAID则允许多块SSD同时对HDD加速，被加速的HDD也可以有多块（不超过SSD数量），灵活性相对更强。但和SRT加速整个HDD空间不同，6805E R5的混合加速要照顾整个空间并不容易，其原理相当于SSD和HDD组建了RAID 1，HDD只是冗余盘。所以你能用到的高速空间依旧只有SSD的大小。除非你的SSD总容量达到了和HDD一样的大小，否则剩下的HDD空间就没有加速效果，但能够存储数据。

"快速启动"你关心吗？

都知道快速启动RST技术，是被英特尔整合进超极本的重要功能之一，6805E R5也提供了类似的功能。对喜欢享受极速开机效果的玩家来说，这肯定是个值得关注的功能。相比起超极本，绝大多数桌面平台缺少类似的技术，只有Z68、Z77等少数平台借助SRT获得了类似SSD的快速启动效果。而6805E R5的这个快速启动功能则摆脱了平台的限制，AMD平台玩家也能享有快速开机的良好体验。只是相比起SRT来，6805E R5的加速效果如何，还有待测试对比。

http://ipdf8.blog.163.com

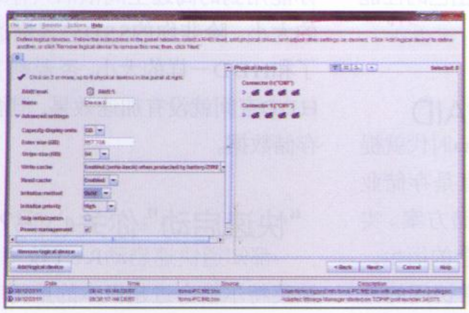
RAID 5方显英雄本色

我们首先对比的，自然是两套平台各种RAID模式下的性能表现。受限于Z77主板集成控制器的扩展性，整合平台只能提供最多6盘的RAID系统组建规模。而6805E R5则可以组建8盘RAID系统，还能同时将主板上的接口用来接驳系统盘或者备用存储。为了方便对比，我们将6805E R5方案的操作系统安装在主板接驳的硬盘上。而6805E R5上则分别用6盘和8盘规模来组建RAID系统。一则观察同为6盘RAID时，6805E R5能比板载控制器强多少。二则可以探知最大扩展到8盘时，6805E R5方案又能有怎样的表现。

RAID 0是最基本的RAID组建模式，在6盘RAID 0的测试中，两个平台的表现都不错，系统的持续读写性能相较单盘系统都出现至少4倍的提升。Z77集成控制器方案略微落后6805E R5方案。扩展到8盘的6805E R5方案，则能以超过100MB/s的速度领先Z77方案。

RAID 0只是简单的条带化数据，没有冗余，所以数据安全性不高。相对来说RAID 5更值得推荐，它不是简单的条带化，而是融入了交叉冗余体系。在提升性能的同时，还能兼顾安全，对控制器的要求也更高。相比RAID 0测试中拉不开差距的情况，RAID 5测试则全面偏向了6805E R5方案。Z77平台显然没有能力驾驭6盘RAID 5，过慢的处理速度让RAID失去了可用性，持续读速度基本只有单盘水平，而写速度更是低至14MB/s，表现让人失望。而此时，6805E R5则体现出了专业RAID卡的实力，接近600MB/s的读速度和超过460MB/s的写速度相比起集成平台高了太多。扩展到8盘时，6805E R5的优势就更加明显，持续写高出Z77系统40倍，差距惊人。

VS 1



Adaptec Storage Manager软件界面，你能通过这个软件管理6805E R5上的所有存储设备，调整组建方式、设置RAID的各种参数和设置运行模式等等。相比只有在BIOS中进行调控，操作系统监控界面简单的集成方案来说，6805E R5的方案相对更有亲和力。玩家不仅可以通过BIOS进入内置linux维护界面对存储系统进行管理，还能在Windows操作系统下，通过Adaptec Storage Manager软件进行存储系统的设置和维护。显然，相比起通过命令操作的linux和生硬的BIOS，Adaptec Storage Manager软件的视窗模式更简单易用。

6805E R5、Z77芯片集成存储控制器对比测试成绩表

	Z77 RAID 0	6805E R5 RAID 0	6805E R5 8盘RAID 0	Z77 RAID 5	6805E R5 RAID 5	6805E R5 8盘RAID 5
CrystalDiskMark持续传输（MB/s）						
读	537.6	589.2	678.3	142.6	592.8	779.8
写	526.2	581.3	683.7	14.14	463.5	578.3
Iometer读延迟测试（ms）						
队列深度1	0.091	0.074	0.122	0.714	0.076	0.109
队列深度2	0.37	0.091	0.156	5.11	0.089	0.158
队列深度4	1.04	0.137	0.189	8.92	0.142	0.223
队列深度8	1.99	0.495	1.58	12.57	0.484	1.53
队列深度16	13.87	1.899	3.55	184.56	2.131	4.31
队列深度32	134.27	6.59	8.12	1063.13	6.15	9.11
队列深度64	677.88	19.19	21.33	5496.03	20.12	21.56
队列深度128	863.55	48.22	55.24	7245.81	48.86	55.51

混合存储各显神通

在桌面，如果你用的不是Z77或Z68平台，或者没有用酷睿i系列处理器，那么你的系统就没有组建混合存储的基础，而6805E R5阵列卡则没有平台限制。前面说过了，虽然原则上SRT和6805E R5的混合加速都是利用SSD来加速存储系统性能。但SRT更重视加速的空间，而6805E R5系统则更重视安全。SRT能轻松加速整个HDD，而自身容量不可见。6805E R5的混合则是SSD和同等容量的HDD空间组建RAID 1，以此实现快速读写和廉价备份。

就单块SSD针对单块HDD加速来看，SRT和6805E R5系统在理论性能测试中没有太大差别，基本都能达到接近SSD的性能。此时，SRT的方式理论上能照顾到更多的存储空间，应该比6805E R5系统更有优势。

VS 2

若将2块，或者更多SSD加入到系统中呢？实测表明，SRT并不支持这样的扩展，而6805E R5则可以。链接上两块SSD时，6805E R5允许你将它们同时用来加速，加速空间就变成了两块SSD的总容量再×2。只是有一半要用来存储冗余数据，所以你能用到的空间也还是SSD的大小。此时你会发现，系统的储性能在理论测试中几乎没什么变化，这样的表现也许会让一些桌面玩家失望。毕竟相比起安全性来说，不少桌面玩家更看重加速的空间大小或者加速后的绝对性能优势。

两平台混合加速对比测试成绩

SRT(VERTEX 4 512GB+酷鱼1TB)	6805E R5混合RAID(VERTEX 4 512GB+酷鱼1TB)	6805E R5混合RAID(VERTEX 4 512GB+128GB+酷鱼1TB)
iometer持续读速度		
502.5MB/s	508.81MB/s	506.3MB/s
延迟		
0.158ms	0.151ms	0.156ms

http://ipdf8.blog.163.com

实际体验究竟有无差别？

IOmeter中的表现已经体现了6805E R5的专业，不过桌面环境相对简单，相比理论测试中“专业、抽象”的数据，它在桌面应用中的实际表现才是本次测试更关注的重点。

首先是文件拷贝，整体来说，RAID 0的性能比RAID 5稍好，6805E R5的性能要比Z77好。具体到平台你能看到，同为RAID 0，6805E R5方案的拷贝速度能持续稳定在300MB/s左右；而Z77则是一开始较快，能到300MB/s左右，随着时间的推移速度逐渐降低，到最后不到100MB/s，平均只有140多MB/s。RAID 5系统差异更明显。Z77方案最低速度只有17MB/s左右，平均不到30MB/s，还不如USB 3.0移动硬盘的速度。6805E R5的RAID 5方案相比RAID 0的表现稍有下降，但并不明显，平均速度仍能到达280MB/s左右。两个混合平台的表现比较意外，理论测试中，两者的性能几乎没有差距。但实际拷贝文件时SRT的平均速度相当低，基本就是HDD的表现。而6805E R5的混合系统表现好不少，拷贝均速能超过270MB/s。显然就是实际应用来说，6805E R5的混合方式在性能上更有优势。

其次是常见应用程序的体验。在这个环节，两种混合方案的表现相对更出色，6805E R5的混合方案领跑，SRT紧随其后。这里又出现了和拷贝测试不同的情况，SRT系统的表现并没明显落后于6805E R5的混合系统，两者没有太大差距。不论是系统的启动，还是应用程序的开启速度，都几乎相当。由此也可见就快速启动技术来说，SRT并不比企业级的技术落后多少。单就HDD RAID来说，整体上是明显不及混合方案。抛开混合加速，6805E R5方案的优势依旧非常明显。各种RAID组合都明显优于Z77方案。特别是理论测试成绩看似接近的两个RAID 0系统，6805E R5的方案在实际中领先优势明显更大。其实不知道玩家是否留意到理论测试中，一个容易被人忽略的数据项——数据传输延迟。Z77和6805E R5的RAID 0看起来在持续传输上的差距并不明显，但是延迟差距却非常明显，特别是随着数据队列深度的增加，这个差距越来越大，甚至达到夸张的上100倍之多。这正是两者实际性能悬殊的主要原因，应用程序的启动基本不会遇到单个大容量文件的载入需求，多是零散小数据。这个时候影响性能的关键不在于传输速度，而是处理数据的速度，即传输延迟。Z77是硬件辅助CPU完成的存储控制，没有独立的控制芯片和缓存系统，在RAID层的处理能力上不可能有6805E R5强，延迟明显高出不少。这就导致每次数据传输后，系统都处于等待下次数据处理完毕的空闲期中。而6805E R5系统的空闲期短很多，所以看似传输速度相当，但6805E R5的实际性能却胜出许多。

两平台实际体验对比测试成绩表

	Z77 RAID 0	6805E R5 RAID 0	8盘6805E R5 RAID0	Z77 RAID 5	6805E R5 RAID5	8盘6805E R5 RAID5	SRT(VERTEX 4 512GB+酷鱼1TB)	6805E R5(VERTEX 4 512GB+酷鱼1TB)
Windows 7 64bit旗舰版开机耗时	21.5s	20.8s	21.2	29.2s	22.1s	23.3s	13.3s	12.2s
Photoshop CS5启动耗时	8.7s	8.5s	11.3	11.3s	9.2s	9.3s	3.6s	3.2s
开启Word文档耗时	5.1s	4.4s	4.5s	8.1s	4.1s	4.1s	1.6s	1.4s
《尘埃3》启动耗时	38.1s	31.2s	33.2s	48.8s	35.6s	31.3s	35.4s	36.3s
《暗黑破坏神Ⅲ》启动耗时	15s	9.8s	10.1s	17.5s	8.5s	9.9s	6.5s	6.5s
FastCopy同盘拷贝20GB高清影视文件(MB/s)	143.5	303.8	383.5	28.1	279.8	313.5	108.4	274.8

VS 3

总结

到此，玩家们应该已经很清楚6805E R5的实力了。它能为我们带来什么？你可以说是多出的8个硬盘扩展位，也能说是极速且安全的混合RAID，或者是低延迟表现。总之，你能围绕存储，从6805E R5上找到需要的东西。更重要的是，6805E R5是一款定位入门级企业市场和工作站市场的产品。它的价格相对亲民，而品质则是Adaptec 6805系列一脉相承。相比定位更高的型号，它主要缺少了一些玩家用不到的企业级调控软件，硬件上的缩水并不严重。毫无疑问，这为它商为家用奠定了基础。事实上，从我们的测试平台你就已经能看出，对高端或准高端玩家来说，只需适当修正配件支出比例，少许增加成本，就能在保持PC整体性能水平的情况下获得6805E R5系统。投入不多，但能明显弥补存储系统短板，这不正是6805E R5强大跨界吸引力的价值吗？

测试平台1

处理器	酷睿i7 3770
主板	技嘉GA-B75M-D3H
内存	金士顿 骇客神条 DDR3 1600 4GB×2
显卡	技嘉GV-N570OC-13I
存储控制器	Adaptec 6805E R5

平台价格：约7047元

点评：有了6805E R5，我们觉得没有必要再在主板芯片上过多投入，一块高性价比的B75主板足够发挥出LGA 1155平台的性能。B75相比Z77芯片，主要丢失了RST，SRT等存储加速技术，SATA 6Gb/s接口也缩减到1个。但这些都并不影响处理器、系统总线和显卡等部件的性能。

测试平台2

处理器	酷睿i7 3770
主板	Maximus V GENE
内存	金士顿 骇客神条 DDR3 1600 4GB×2
显卡	索泰 GTX570毁灭者
存储控制器	Z77集成控制器

平台价格：约6366元

点评：搭配Z77芯片的高端主板无疑能拥有LGA 1155平台的完整功能，不仅拥有超频、多卡等技术支持，更重要的是还具备当前英特尔平台最强的集成存储控制器。Z77集成的存储控制器提供了2个6Gb/s的SATA接口，能支持RAID 0,1,5等组建方式，最重要是它还拥有英特尔桌面加速的最强技术SRT。然而，选择这样一款高端主板，你会发现在攒机成本上，并不会比上一个拥有专业存储卡的平台便宜多少。但是两个平台间的性能差异究竟如何呢？

待建RAID系统硬盘列表

HDD	希捷酷鱼1TB×6
	西部数据黑盘1TB
	西部数据黑盘2TB
SSD	OCZ VERTEX 4 512GB
	OCZ VERTEX 4 128GB

注：MC评测室一时也难以凑齐8块规格完全一致的HDD，所以HDD尽量选择了容量一致的型号。好在各HDD的性能差异对整体系统的影响较小，所以参考性不受明显影响。而SSD则故意准备了两款容量不一样的，以便测试混合RAID是否灵活、易用。

http://ipdf8.blog.163.com

3D显示器也有广视角

两款不闪式3D显示器新品

LG D2343P产品资料

屏幕尺寸
23英寸
亮度
$250cd/m^2$
对比度
500万：1(动态)
视角
左右178°/上下178°
响应速度
5ms (GTG)
分辨率
1920×1080
视频接口
D-Sub、DVI、HDMI

厂商
LG电子（中国）有限公司
电话
400-819-9999
价格
2599元

3D菜单设置更人性化。

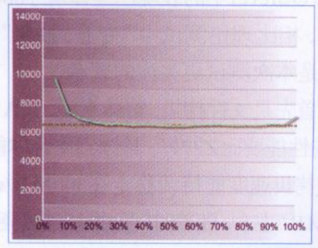
对比度调节设置不够好。

3D显示器我们已经报道了不少了，但是不知你有没有发现，之前的3D显示器都是TN类型的面板，没有广视角是一个遗憾。现在，我们终于有IPS广视角的3D显示器可选了，它们是LG的D2343P和华硕的VG23AH。

这两款显示器都同时搭配了LG DISPLAY的23英寸不闪式3D技术IPS面板，在技术规格和功能上相近。首先让我们介绍它们的共同点。在3D技术方面，它们都采用了不闪式3D，也就是偏光3D技术。都支持2D-3D转换功能，可以实现一键开启3D画面。在其他规格上，它们的尺寸同为23英寸，采用1920×1080分辨率，拥有$250cd/m^2$亮度和5ms灰阶响应时间，面板类型为广视角的IPS。所以，可以推断这两款显示器使用了相同的面板。

接下来，我们再来看看两款显示器不同的地方。LG D2343P的身材纤薄，通过变压器供电，底座仅能实现俯仰调节，看起来更时尚。而华硕VG23AH较为厚重，底座除了俯仰之外，还能够实现高低调节，显得有专业范。它们还有一些小的细节差异，比如华硕VG23AH的视频接口为一个D-Sub，一个DVI和两个HDMI，要比LG D2343P多一个HDMI，还多出了一对小音箱。

这两款显示器的主要卖点



色温稳定性

LG D2343P测试成绩	
平均亮度	$224.28cd/m^2$
平均黑场	$0.27cd/m^2$
全开全关对比度	831：1
ANSI对比度	145：1
亮度不均匀性	1.07
NTSC色域	72.76%

就是采用IPS面板的3D显示器，所以在接下来的测试中，我们会重点体验这两个功能。它们开启3D画面的方法和之前所测试的其他3D显示器有区别，不再安装TriDef 3D软件。按下3D按键，就能将2D画面转换为3D画面，依靠显示器将2D画面处理为3D。这样设计的好处是提高3D功能的利用率，任何一款游戏或者普通的电影都可以马上处理为3D立体画面，不再担心软件不支持。除了能够将2D转换为3D，它们也能够支持原生左右或者上下画面的3D图像，使之支持3D高清播放器或者蓝光播放机。

由于不安装软件，所以它们的菜单中也提供了更多的3D设置选项。从使用过程来看，LG D2343P的菜单设计得更好，不但用直观的图片来指示3D模式类别。而且按下3D按键时，会根据画面的情况自动选择应该开启2D转换3D，还是直接开启左右、上下的3D模式。而华硕VG23AH如果要观看左右画面的原生3D视频，按下3D按钮后，还要



http://ipdf8.blog.163.com

华硕VG23AH产品资料
屏幕尺寸
23英寸
亮度
250cd/m²
对比度
8000万:1(动态)
视角
左右178°/上下178°
响应速度
5ms (GTG)
分辨率
1920×1080
视频接口
D-Sub, DVI, HDMI×2

厂商
华硕电脑
电话
800-820-6655
价格
1999元

画质表现优秀，色温稳定性高。

只有HDMI接口支持全部三种3D模式。

在菜单中切换模式。而且华硕VG23AH只有使用HDMI接口时才能开启上下、左右3D模式，否则仅能实现2D-3D转换功能。

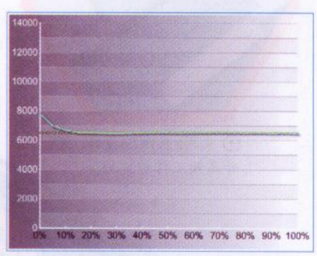
虽然这两款显示器在游戏中只能通过硬件2D-3D转换才能实现立体画面，但是依靠景深调节功能，立体效果和NVIDIA 3D VISION、TriDef 3D处理后的原生立体画面相近，还不会损失显卡性能。在《极品飞车》中，前景的车身和两侧的景物自然分离，立体效果明显。偏光3D技术没有闪烁，画面亮度降低幅度在接受的范围内，长时间观看眼睛也更舒适。在《昆虫世界》3D电影中，两款显示器的3D效果非常棒，出镜效果明显，仿佛花草真的就在眼前，有时候甚至会忘记我们只是在看电影。我们还用了一段DVD画质的普通视频进行2D-3D转换，默认效果下画面的立体感一般，但是在调大景深后，立体效果变得明显。不仅仅是前景和后景物体的前后关系能够明显辨别，而且同一物体的前后关系，比如考拉的脸部眼睛和鼻子的立体感也很容易辨别，凹凸感明显。这样的转换效果明显比播放软件转换，还有其它硬件方式转换的显示器更好。

在体验了3D功能后，我们通过主客观测试来考察显示效果。前面介绍过，两它们使用了相同规格的面板，所以在使用色彩亮度计测试基本规格时两者相差不大。平均画面亮度都在230cd/m²左右，LG的全开全关对比度略高，主要是因为LG的动态对比度功能不能关闭，所以测试时有一定误差，但是代表实际对比度的ANSI对比度几乎一样。我们还测试了140°视角时两款显示器画面中间的对比度，LG D2343P和华硕VG23AH分别为509:1和355:1，明显优于TN面板。在角度较大的时候，画面亮度、色彩变化不明显。

面板相同，但是由于调校不同，两款显示器的画面细节表现还是有一定的差异。华硕VG23AH的色温稳定性表现更好，从5%灰阶开始色温值就几乎保持了一条直线。而LG D2343P的曲线波动更大。在画面细节表现上，华硕VG23AH也更出色，主要差异在亮部细节上，过渡更自然，层次更好。LG D2343P的对比度设置最好保持在默认的70附近，调节超过75就会损失大量的亮部细节。在观看静态图像时，比如上网、办公，这两款显示器仍然有偏光3D显示器明显的问题，就是液晶分子的晶格比普通LCD显示器更明显。

观看3D画面时，对使用者的角度、距离有较高的要求，否则就会影响立体效果，广视角面板并不能帮助观看3D画面的黄金位置范围变得更大。但是观看2D画面时，IPS还是能够明显改善我们的观看感受，扩大观看角度。所以，广视角面板对用户来说是有必要的。同时，新的2D-3D芯片的加入，也让3D立体画面的来源更丰富，立体效果更好。（刘宗宇）





色温稳定性

华硕VG23AH测试成绩

平均亮度	231.2cd/m²
平均黑场	0.35cd/m²
全开全关对比度	661:1
ANSI对比度	141:1
亮度不均匀性	1.12
NTSC色域	73.87%

http://ipdf8.blog.163.com

Ivy Bridge专用高频内存

博帝毒蛇Xtreme Division 2 DDR3 2400 8GB套装

产品资料
接口类型
DDR3 240 Pin
内存容量
单根4GB×2
内存电压
1.65V(DDR3 2400)
默认时序
11-11-11-30-2T@DDR3 2400
11-11-11-28-1T@DDR3 1600

厂商
飞达电子科技有限公司
电话
0755-88262538
价格
849元

可在DDR3 2400下稳定运行，并具备一定提升空间。

在DDR3 1600下的设置延迟较高。

我们知道，除了架构、生产工艺上的改变，英特尔Ivy Bridge系列处理器的一大进步是改善了内存控制器，对高频内存提供了很好的支持。因此在Ivy Bridge系列处理器发布后，各类频率超过2133MHz的内存就像雨后春笋一般，大量上市，如这款来自博帝的毒蛇Xtreme Division 2 DDR3 2400 8GB套装。

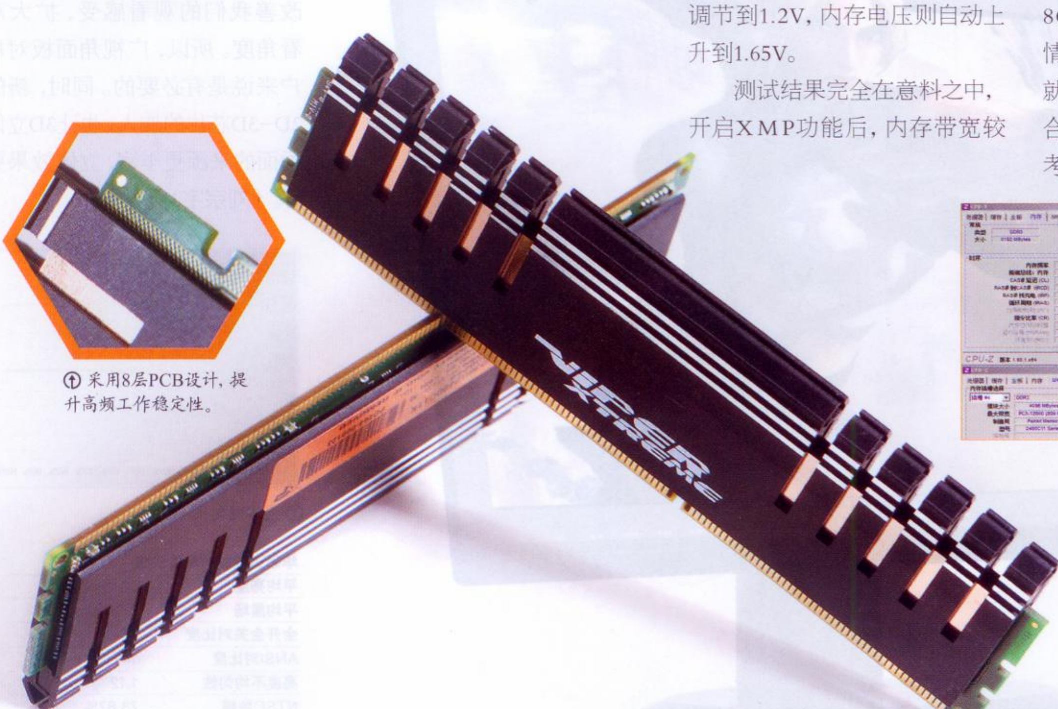
同很多高频内存一样，这款博帝内存也采用三星颗粒，并配备了大型的黑色散热模块。与普通的铝制内存散热模块相比，博帝设计的这种散热模块更具创意。它由两块铜片(每块重量为6g)，以及一块外层铝挤散热器组成。其中铜片与内存颗粒直接接触，因此可以借助铜更好的导热性，将颗粒上的热量迅速吸收到铜片上，再传递到具备大比热容特性的铝制散热器上进行散热，从而弥补普通铝制散热器导热性差的缺点，提升散热器的散热效率。

我们采用技嘉GA-Z77X-UD5H主板、英特尔Core i7 3770K处理器对这款博帝内存进行了试用。它在默认设置下的工作频率是DDR3 1600，延迟设置较高，为11-11-11-28-1T。不过，只需在BIOS中的内存延迟设置项目开启XMP功能，内存频率就会自动调节到DDR3 2400，其延迟增加并不多，变为11-11-11-30-2T。需注意的是，在开启XMP功能后，处理器的VTT电压会由默认的1.05V自动调节到1.2V，内存电压则自动上升到1.65V。

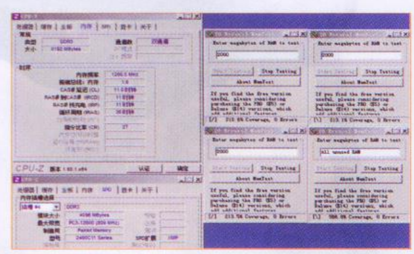
测试结果完全在意料之中，开启XMP功能后，内存带宽较DDR3 1600下提升了36.9%，达到28.38GB/s。同时，内存延迟也小幅缩减至18.5ns。而对于处理器来说，更好的内存性能则可以让它"吃得更饱"，做更多的事。因此在DDR3 2400下，系统的处理器性能也有4%左右的小幅提升。更值得注意的是，该内存在DDR3 2400下通过了测试时间为两小时、覆盖率达200%的MemTest稳定性测试，没有出现一个错误，这证明它的确是一款没有虚标频率，具备较高品质的高频内存产品。此外我们发现，这款内存的工作频率还可进一步提升至DDR3 2600，此时，内存带宽已经达到30GB/s。不过在该频率下，内存无法稳定工作，有兴趣的玩家可以通过加压、放宽延迟作进一步尝试。综合来看，这款博帝内存拥有比较强悍的性能。不过其价格偏高，在8GB DDR3 2133不到400元的情况下，频率仅仅高出300MHz就令它身价翻倍，因此它更适合那些追求性能的发烧级玩家考虑。（马宇川）

博帝DDR3 2400性能测试

测试项目	DDR3 1600	DDR3 2400
SiSoftware Sandra内存带宽	20.73GB/s	28.38GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟	24.5ns	18.5ns
SiSoftware Sandra处理器算术性能	1074.65GOPS	112.57GOPS
CINEBENCH R11.5处理器渲染性能	7.58pts	7.92pts
wPrime 32M运算时间	6.911s	6.817s



采用8层PCB设计，提升高频工作稳定性。



在DDR3 2400下，通过覆盖率达200%的MemTest稳定性测试。

http://ipdf8.blog.163.com

Huntkey暗夜骑士A1

重视人性化设计的机箱

产品资料

支持板型	ATX、Micro-ATX
尺寸	487mm×485mm×198mm
光驱位	3
硬盘位	5
前置接口	USB 2.0×2、USB 3.0×1、麦克风×1、耳机×1
前置散热	12cm×1
后置散热	12cm×1(选配)
顶部散热	12cm×2(选配)
底部散热	12cm×1(选配)
侧板散热	12cm×2或14cm×2(选配)
水冷孔	2
扩展槽	7
重量	6.0kg

厂商
深圳市航嘉创源科技有限公司
电话
400-678-8388
价格
299元/空箱

散热扩展出色，空间利用率高，人性化设计丰富。

用料有待提高。

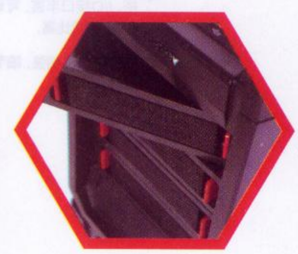
继暗夜公爵系列后，航嘉继续在主流机箱市场发力。新近发布的暗夜骑士A1，是一款充满人性化设计元素的主流产品。相对市售主流机箱，A1并不以扩展性为主要卖点。它的光驱和硬盘位分别为3个和5个，PCI扩展位为7个，都是比较普通的规格。不过细看你会发现，A1的所有孔位设计都很人性化。首先是光驱安装位，航嘉的专利光驱锁，提供了较人性化的光驱面板拆卸方式。相比以往的暴力拆卸，这样的方式更省力、更安全，能避免操作者被光驱位的挡片划伤。卸下挡板后，安装光驱等5.25英寸为产品时也相当人性化。传统的螺丝孔位已被拨动挡片代替，向左拨动挡片就开启了锁定，可以自如地安装卸载设备，向右拨动就能轻松固定设备。硬盘位则统一采用了3.5英寸转接5.25英寸安装，标配的安装扣具是塑料材质，也是免螺丝设计。而且，这种转接安装对于大多数不需要太多硬盘的玩家来说，空间利用率更高。不仅能拆掉多余的扩展架预留出更多的风道空间，也可以为安装超长显卡腾出空间。

另外值得一提的是，看到暗夜骑士A1机箱，我们才开始感叹USB 3.0即将普及！一款机箱产品关USB换代什么事？USB 3.0不是早就出来了。是的，在主板的背部I/O口上，我们早已习惯了它的身影。但此前，提供前置USB 3.0的机箱多是价格高高在上的高端产品。主流机箱缺乏对USB 3.0的支持。这让多数玩家使用USB 3.0设备时非常不便，有玩家宁愿牺牲传输速度，也更愿意将设备接在前置USB 2.0接口上。而现在，A1在主流价格区间为我们提供了原生的前置USB 3.0接口。无疑能让更多玩家，轻松享受到USB 3.0带来的提速快感。此外，相对宽松的内部空间，让A1的散热设计空间比较充裕。它预留了12cm×2的顶部和侧板散热风扇预留空间，散热扩展能力较为出色。配合前部、底部进风，后部、顶部出风的合理风道设计，相信能帮你的爱机安然渡夏。暑期准备装机的朋友不妨多多留意。（王 锴）





↑ 暗夜骑士A1的尺寸达到487mm×485mm×198mm，在安装了标准ATX主板后，依然不会显得很拥挤。而且，3.5转5.25英寸的硬盘免螺丝安装方式，让硬盘位和光驱位等宽，并与背板齐平。标准状况下A1支持的显卡安装长度在270mm内，但若放弃两个硬盘位，就能安装下超过330mm的超长显卡。



↑ 人性化的光驱锁设计，向内侧挤压红色按片，就能轻松拆卸光驱挡板。



↑ 前部I/O面板设计为稍微倾斜，更方便操作。其搭配的USB 3.0接口采用原生前置设计，而不是转接背部的主板I/O。接口上方还设计了一个顶部储物槽，方便玩家临时存放小物件。

http://ipdf8.blog.163.com

Segotep雷诺塔T1
最超值的全塔机箱

产品资料
支持板型
XL-ATX、E-ATX、ATX、Micro-ATX、ITX
尺寸
520mm×527mm×230mm
光驱位
4
硬盘位
7
前置接口
USB 2.0×2、USB 3.0×2、麦克风×1、耳机×1
前置散热
20cm×1(或14cm×2)
后置散热
14cm×1(或12cm×1)
顶部散热
20cm×1(或14cm×2)
底部散热
14cm×1(或12cm×1)
侧板散热
20cm×1(或14cm×1)
水冷孔
3
扩展槽
9
重量
12.6kg

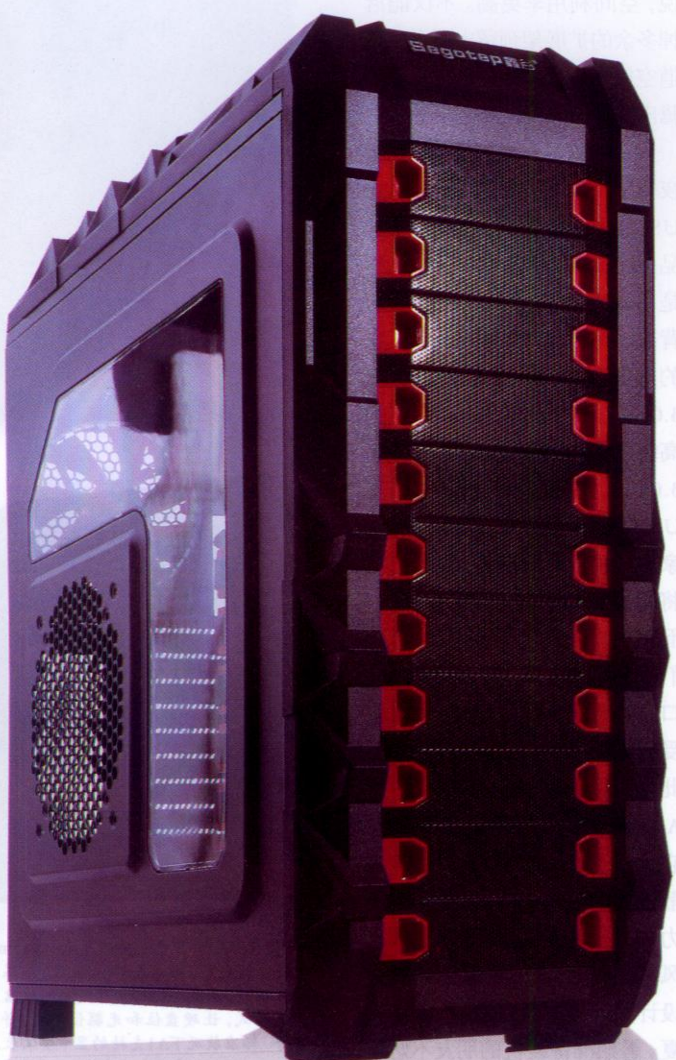
厂商
深圳市七彩虹科技发展有限公司
电话
0755-82032047
价格
599元/空箱

做工用料扎实，空间宽裕，I/O接口丰富，可玩性强，性价比高。

外壳塑料感稍强，细节设计有待提高。

全塔机箱的容纳能力和散热性能相对主流产品优秀不少，再加之厂商通常会在全塔机箱上融入更多易用设计和丰富功能，所以它们一直颇受高端玩家喜爱。在此之前，一个高度和深度都超过500mm的全塔机箱往往售价不菲，让不少主流玩家望而却步，而雷诺塔T1却以相对实惠的价格发布，给了玩家们一个不错的选择。

和许多塔式机箱深度明显比高度长不同，T1的整体结构比较方正，高和深几乎相当。其外观风格较为硬朗，前面板和上顶盖都采用了塑料加冲网钢材的组合，整体以黑色为主，红色为点缀。在刚得知T1的售价仅599元时，我们曾一度担心它的用料。要知道，对一款外观尺寸达到520mm（长）×527mm（高）×230mm（宽）的全塔机箱来说，即使使用平时看来非常扎实的0.8mm钢板，也会显得偏软，特别是面积较大的背板和侧板更是如此。倘若使用更厚的板材，那么材料和加工成本就会明显增高。然而，T1送达评测室后，就彻底打消了我们的顾虑。“国产机箱做工、用料已经不输国外产品了！”这是开箱雷诺塔T1后，众编辑的一致感言。T1侧板厚度达到1mm，加上凹凸设计，丝毫没有偏软的感觉。更出色的是，其背板的板材厚度更是超过了1.5mm。即使安装上非常重的顶级PC硬件也感觉不到丝毫形变，支撑力相当出色。就用料上来说，T1的性价比已经凸显。



如果仅仅如此，那么T1也不过就是一款平庸的堆料产品。但显然，T1并不打算平庸，它的可玩性相当高，看得出在设计上下了一番功夫。首先是散热，T1为玩家额外设计了4个支持3/4 pin插槽的风扇接口。这4个接口还能通过前面板上的按键，实现对风扇的开关和调速功能。对于风冷玩家来说，即使你打算将机箱预留的风扇位全部装满风扇，也能轻松实现对风扇的供电和调速，静音散热两不误。其次，对于水冷玩家来说，T1留下的空间相当充裕，上顶盖间无需MOD就能安装240mm～280mm规格的厚排；轻微MOD（拆下硬盘

http://ipdf8.blog.163.com

架，将硬盘通过转接架安装在光驱位）就能在前面板处加装两个240或280规格的冷排。配合上调速风扇设计，整个系统的散热和噪音控制能力都将相当出色。

当然，这个世界上就没有绝对完美的产品，T1也不例外。它以实惠的价格为我们提供了足够大的空间、丰富的接口和较高的可玩性，但在某些细节设计方面，T1就无法兼顾了。例如，对于重达12.6kg的T1来说，安装上硬件后的整体重量能轻松超过25kg。面对即没有上部提手，也没有底部滚轮设计的T1，玩家们折腾起来相对会麻烦不少。再者，T1的7个硬盘架全都设计在一个钢架框体上，而不是全塔、高端机箱常见的分离式可拆卸设计。要想留出MOD空间，就只能全面放弃硬盘架。不过，要说T1完全没有细节设计，那也太过绝对。例如易于拆卸的底部防尘网、可重复使用的PCI挡板和内层光驱挡板设计、防辐射性能更好的顶部内六角形冲网和SATA热插拔等，都是比较人性化的设计。而且T1还为玩家准备了隔层导风罩和显卡支撑架等可选配件，可实现更多功能和玩法，颇为细心。

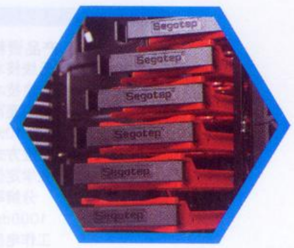
总体说来，宽敞的空间和优秀的做工，让T1具备匹敌高端全塔机箱的资本。在细节处，T1的表现相对差些，设计有待改进。但瑕不掩瑜，就500元价格区间来说，我们认为T1无疑是最为超值的全塔机箱。（王 锴）



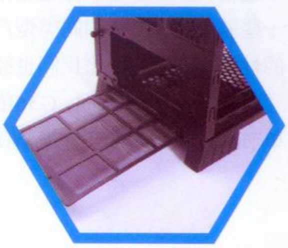
↑ T1顶部的风扇预留位空间相当充裕，用户可以选配20cm大尺寸风扇，也能安装双14cm风扇。而且箱体和顶盖间的最低空隙已达到48mm，水冷玩家能轻松塞进一个240mm~280mm规格的厚排。



↑ 要支持XL-ATX这类的大版型，T1的背板面积必须相当大，哪怕使用1mm钢板也可能会出现偏软的情况。开箱后才发现，其背板手感坚实、稳定，毫无偏软的感觉。实测其钢板厚度，最薄处也达到1.5mm，相当扎实。



↑ T1的硬盘插槽皆为免螺丝安装，7个托架都采用扣合设计。稍显不足得是这个7个托架并非金属材质，而是塑料，在质感和耐用性上稍差。但是要实现红黑风格的色调搭配，显然塑料要比金属更合适。



↑ T1的底部电源风扇入风口，设计了易抽取的防尘网，清洁相当方便。



↑ 明显有别于同价位的其他机箱，T1的前面板接口元素相当丰富。除了USB 2.0、USB 3.0和音频接口之外，它还为玩家提供了4组风扇控制开关和一个风扇转速调节旋钮。



↑ 在风扇开关和USB接口间，还隐藏了一个SATA硬盘的热插拔位，2.5和3.5英寸规格的SATA硬盘都支持。



↑ T1的尺寸达到520mm（长）×527mm（高）×230mm（宽），数字显得很抽象，不妨看看实际安装效果。安装上E-ATX大版型的技嘉G1.Sniper 3主板和长达292mm的公版Radeon HD 7970显卡后，T1的内部依旧显得"空空荡荡"，相当宽裕。



↑ T1还预留了下隔板和显卡支撑架的扩展空间，只不过这两样配件并不是标配，而需要玩家另行购买。只有雷诺塔T1水沁蓝白色限量版才标配了这两个附件，当然价格相比标准版要更贵一些。

http://ipdf8.blog.163.com

MOFii G36
便宜又省电的摩天手无线鼠标

产品资料
无线技术 2.4GHz无线传输技术
理论距离 10米
定位方式 光学定位
分辨率 1000dpi
工作电压 1.5V
工作电流 5mA
厂商 摩天手科技
电话 400-6788-010
价格 29元

节能，便宜。
移动稳定性一般。

摩天手的无线鼠标一贯在性价比上颇有优势，新推出的G36就仅售29元。低价没有让G36"减配"，五种色彩的搭配给用户提供了丰富的选择。以此次送测的蓝白配色来说，它的表面经过哑光处理，显得比较内敛。G36的体型小巧，可在使用时，我们却能感受到饱满的握持感，主要在于它隆起较高的背部。为了更好地贴合手型，G36的按键表面采取了内凹设计，敲击按键时，手指的着力部位更舒适，按下和反馈都很及时。

1000dpi分辨率是办公无线鼠标的标准参数，G36也是如此。这让我们在1366×768分辨率的"本本"上能够快速移动。对于习惯了游戏鼠标的MC评测工程师来说，刚使用G36还有些不适应，感觉延迟和稳定度都有一些差距，不过它和同类型产品的性能差不多，对此我们也经过了对比。在续航方面，G36依靠单节AA电池供电，工作电流仅为5mA。如果以一节2500mAh的电池来换算，可以使用500小时，非常省电。总体来看，虽然G36的移动稳定性还有待提高，可作为一款普通办公应用的无线鼠标，它也不会对应用造成不适。凭借其良好的握持感和按键手感，加上省电和低价的优势，无疑值得推荐。（刘 东）MC



SOMIC G921
硕美科风火轮游戏耳麦



产品资料
声道 2.0声道
单元尺寸 40mm
阻抗 32Ω
频响范围 20Hz~20kHz
输出声压 109dB
线长 2.3米
插头 3.5mm插头
净重 167g
厂商 硕美科实业有限公司
电话 400-698-9993
价格 100元左右

现在，越来越多的游戏耳麦喜欢通过庞大的身躯和个性的外形来凸显自身霸气，可是沉重和闷热感也会随之而来。最近，我们体验了一款轻巧型游戏耳麦——硕美科G921，虽然它仅是一款入门级产品，可却能给人轻松游戏的感觉。

虽然为全塑料材质架构，可是G921的表面质感不错，黑红配色也符合硕美科游戏耳麦一贯的风格，风火轮状的耳壳颇为抢眼。它是一款轻量化产品，重量仅有167g，佩戴之后不会有明显的压迫感。同时，其耳罩为贴耳方式设计，这种设计对它的舒适性和隔音性能有所影响，不过透气性良好，不会感觉闷热。通过《战地3》等游戏的实际体验，我们发现G921拥有一定的低频渲染能力，对游戏中的场景音效能表达真切。同时，它的中频实在，回放人声时不会有发虚之感。稍显不足的是，它的高频不够亮丽，音色偏暗。不过对于玩家来说，高频表现可能没那么重要。而对于这款定位于入门级的产品来说，也需要有所取舍。

G921没有夸张的造型，也没有高人一等的音质，不过我们认为它值得推荐，因为它拥有轻巧的佩戴感，良好的透气性以及便宜的价格。据我们与硕美科官方沟通的情况来看，这款产品的报价会在100元左右，市场价格应该会更低。（刘 东）MC

http://ipdf8.blog.163.com

神鹰PRO游戏手柄

北通经典手柄升级



产品资料
连接方式
有线
按键数量
19个功能键
马达
双振动马达
特殊功能
无忧360
对应平台
PC主机
接口
USB接口

厂商
品众电子科技有限公司
电话
400-6754-300
价格
78元

完全模拟XBOX360手柄，握持感舒适。

按键边缘可以更圆润。



↑ 增长的握柄配合龙鳞软胶和波浪形握槽可以提供更好的握持感。

北通神鹰是一款经典的PC游戏手柄，它曾是玩家玩《拳皇》和《实况足球》的有力装备。最近，北通针对它进行了升级，推出全新的神鹰PRO。神鹰PRO沿用了上代的类PS手柄布局，同时还对诸多细节进行了优化。首先，它采用了双振动马达搭配双低摇杆设计，其摇杆高度比上代低了约4.3mm，这可减少拇指操作的幅度，降低疲劳度，并提升方向控制的准确性。同时，神鹰PRO的握柄也比上代增长了13mm，新握柄的手感更为饱满，握柄上保留的龙鳞软胶和波浪形握槽对防滑能起到很好的辅助作用。在功能方面，神鹰PRO的提升更明显，它的驱动中拥有全新的无忧360功能。通过Xinput选项模拟载入游戏，神鹰PRO手柄会被默认识别为XBOX360手柄类型，无需重新设置键位即可畅玩所有XBOX360游戏，这是许多第三方品牌都不具备的功能。

在体验时，我们首先将神鹰PRO模拟为XBOX360手柄，进入《FIFA12》。在游戏中，我们尝试用操控XBOX360手柄的方式使用神鹰PRO，还是有些不适应，毕竟后者是类PS手柄键位布局。在重新匹配按键功能之后，我们又用《街头霸王Ⅳ》进行了体验，神鹰PRO在游戏中的按键反馈速度和准确性令人满意，使用十字方向键发出必杀技时，准确性颇高。它的按键手感依旧偏硬，适合喜欢硬朗风格的玩家。神鹰PRO改用了全新的摇杆，不过它依旧没有达到PS原装手柄的精度，不过相比上代产品，要好用一些，用于玩横版过关类游戏，能够满足需求。作为一款类PS手柄的产品，北通神鹰PRO并不需要我们花过多时间适应，它通过加长握柄和引入双低摇杆的设计，提供更为舒适的操作感。完全模拟XBOX360手柄的功能扩展，则让它更匹配XBOX360的移植大作。此外，北通还随手柄赠送了价值50元的《风卷残云》游戏礼包，对于此款游戏的玩家显得更有吸引力。（刘 东）

http://ipdf8.blog.163.com

GALAXY GTX680 HOF

影驰HOF名人堂最新力作

产品资料
流处理器
1536个
核心频率
1202MHz
显存频率
6008MHz
GPU Boost频率
1268MHz
显存规格
GDDR5/2GB/256bit
接口类型
3×Mini HDMI+DisplayPort

厂商
深圳市嘉威世纪科技有限公司
电话
400-700-3933
价格
4499元

最强默认性能、极致的用料、另类的超频方式和抢眼的外观设计。

如果PCB背面设计一个背板会更好。

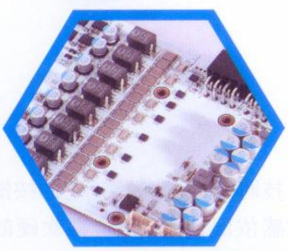
它以标志性的白色PCB设计在同类非公版产品中独树一帜，以近乎完美的用料和细节设计令人赞叹，它就是影驰HOF名人堂系列的最新力作GTX680 HOF显卡。它采用8相核心、2相显存的豪华数字供电设计和罕见的、成本极高的10层PCB设计（公版GTX 680采用8层PCB设计），而且频率也远超公版。散热方面，该显卡采用了名为银河三叉戟的散热系统（由3个9cm风扇、大面积铝鳍片和5根热管组成）。和公版产品使用双6Pin外接供电不同的是，该显卡采用双8Pin外接供电，为超频打下了更坚实的基础。值得一提的是，它可以通过影驰独有的OC panel设备进行风冷极限超频，同时，该显卡还附送了一款可对显卡进行控制和超频的鼠标。

在使用英特尔Core i7 2600K处理器的平台上，GTX680 HOF显卡平均领先公版GTX 680 8%左右，例如在3DMark 11 Extreme和《战地3》中的领先幅度分别达到了12%和7%，这得益于该显卡超高的默认频率。当然，这也使得该显卡所在平台的满载整机功耗（345W）比公版所在的平台（305W）高出40W。该显卡使用的银河三叉戟的散热系统带来了比公版产品更出众的散热性能，待机温度和满载温度分别为33℃、84℃（公版为40℃、89℃）。只是在满载状态下，该散热器的噪音稍高，好在它采用的是4Pin的温控接口，在大部分应用中噪音都在可控的范围内。它的默认核心频率已经高达1202GHz，在无法大幅加压的情况下超频幅度是有限的，最终在1.175V核心电压下（默认为0.987V）核心频率被超频至1276MHz。

拥有目前市售同类产品中最高的默认性能、极致的用料、不错的超频潜力、另类的超频方式和抢眼的外观设计，GTX680 HOF显卡足以让玩家心动。（邓 斐）

影驰GTX680 HOF测试成绩

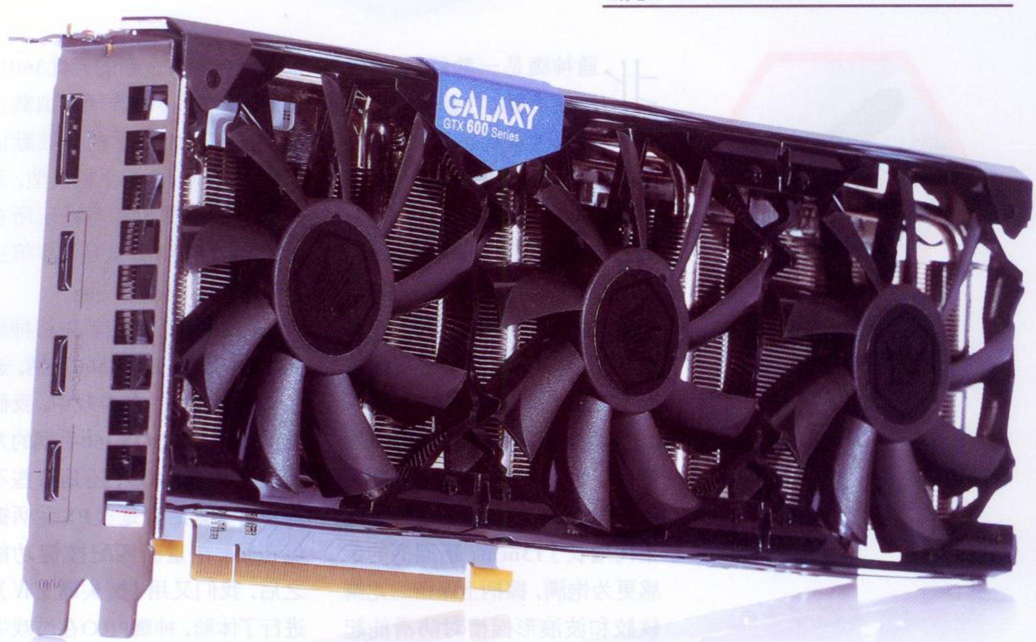
	680HOF	公版680
3DMark 11 Extreme	3706	3309
《尘埃3》1920×1080 8AA	108.4	102.4
《战地3》1920×1080 4AA 16AF	59.4	55



↑ 该显卡采用8相核心、2相显存的豪华数字供电设计，搭配了具有出色性能的Direct FET封装形式的MOSFET。此外，它还使用了原生支持8相数字供电的CHIL 8318主控芯片和NEC Proadlizer去耦电容。



↑ 在1.175V核心电压下，该显卡的核心频率被超频至1276MHz，GPU Boost频率更是达到了1342MHz。



http://ipdf8.blog.163.com

Seagate Backup Plus

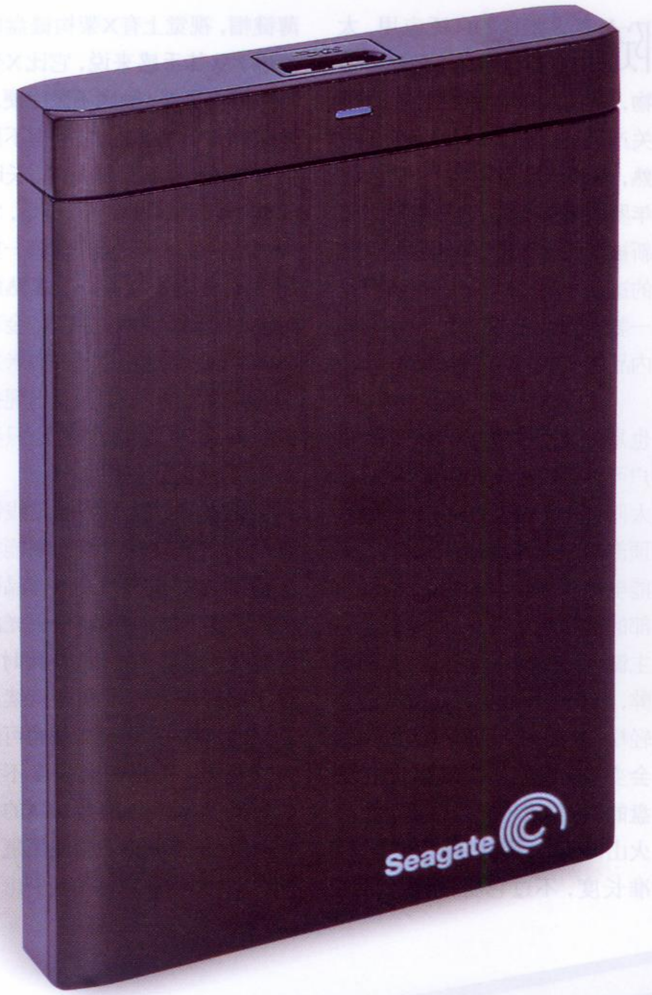
能给数字财产上"保险"的硬盘

产品资料
硬盘容量
500GB/750GB/1TB
转速
5400r/min
缓存
8MB
内部接口
SATA 3Gb/s
尺寸
123.4mm×81.1mm×14.5mm
保修期限
3年

厂商
希捷科技有限公司
电话
400-887-8790
价格
969元

通过简单设置即能自动完成多数人都懒得去弄的数据备份。

不支持给备份文件加密。





Seagate Dashboard 2.0，这个软件才是产品的灵魂所在。



SATA-USM接口以及USB 3.0适配器。也可以另外选购FireWire 800和Thunderbolt适配器，以扩展连接功能。

你的视频、照片、音乐，你的心情文字、资料……有没有想过突然失去这一切会怎样？也许你觉得不太可能，但一旦发生就很让人痛心疾首。数据备份是最有效的防范手段，但不是每个人都有耐心去做这件事，所以硬盘数据恢复业务才一直那么受欢迎。

当然，许多外置硬盘也都提供了数据备份功能。但这种功能都需要硬件和软件的紧密结合，而且设置麻烦，因此用户大都懒得去碰。希捷Backup Plus系列硬盘正是专为数据备份而设计。它拥有桌面外置和便携式两种类型。桌面型产品需外置电源，但容量可达4TB；便携式小巧耐看使用方便，但最高容量只有1TB。如何选择就要看用户自身需求了。

从硬件构成来讲，Backup Plus并不复杂。我们手里的便携式产品，同样内置一个2.5英寸硬盘，通过USM接口转接USB 3.0。FastCopy实测持续读写速度分别为94.9MB/s和48.6MB/s，属于移动硬盘的正常水平。不过Backup Plus真正的灵魂在于附带的新版Dashboard 2.0软件。除了常规的文件备份功能外，还拥有对Backup Plus的管理及性能检测功能。Dashboard 2.0支持Mac和PC进行文件交换而无需格式化文件系统，只需一次定义好备份位置及时间就能长期使用。自动备份的时间设置非常灵活，可以从每月备份一次到持续备份，甚至能进行文件快照。我们对一个包含22个文件，总容量1GB的文件夹进行备份，耗时28秒，速度还算不错。

Dashboard 2.0取消了老版本所带的Memeo Sync、Memeo Send等软件，但提供希捷云端存储服务，并且还有一个新增的亮点功能是可以自动备份你在社交网络上的照片，同时也可以自动将指定文件夹内的照片上传进行分享。不过目前仅支持FaceBook、Flickr等国外社区。希捷表示9月份会加入对国内社交网站的支持。对于国内用户而言，到那时候就可以真正实现给自己的数字财产加装"保险柜"了。（张 杰）

http://ipdf8.blog.163.com

Jeesan 680

金享太阳能无线键盘

产品资料
无线技术
2.4GHz无线传输技术
理论距离
10米
工作电流
≈1mA
待机模式
<0.01mA
供电方式
内置480mAh锂电池
充电方式
太阳能、USB接口充电
USB充电电流
≈150mA
接收器
Nano接收器

厂商
铭冠电子
电话
0769-86308806
价格
398元

支持太阳能充电。

手感稍显生涩。

随着太阳能的广泛应用，太阳能键盘早已不是新鲜事物，早在2004年就已经有过相关产品，不过当时的技术并不成熟，导致产品稳定性差。直到去年罗技发布K750，这个领域才重新被消费者关注。今天我们体验的这款产品与K750类似，同样是一款太阳能无线键盘，它出自国内品牌金享之手，型号为680。

与罗技K750一样，金享680也是一款全按键布局的产品，用户可以很快适应键位布局，两块太阳能电池板则分别置于键盘顶部的左右两侧。为了添加太阳能电池板，金享680不得不将顶部的键帽尺寸变窄，并拉近了与主键区的距离。这种设计有利有弊，好处在于操作组合键时会更轻松，缺失在于顶部按键的手感会变差。我们用拔键器拔起键盘的键帽，发现它内部是传统的火山口架构，因此它的键程为标准长度，不过它将键帽改成了薄键帽，视觉上有X架构键盘的美感。从其手感来说，它比X架构按键更平缓，触底不显生硬，薄键帽设计让我们的手指不用抬得很高，反馈足够及时，长时间敲击之后不显疲劳。可是，它依旧是一款薄膜键盘，薄膜一贯的生涩感还是会有。在成熟的2.4GHz无线技术支持下，金享680的稳定性良好，能保证7米左右的有效操作，期间没有出现掉码现象，延迟感也不明显。只要不玩游戏，完全够用了。

既然是一款太阳能无线键盘，那么金享680支持太阳能充电是必须的。它通过高效非晶硅材质转换光能，可以将任何光源都转化为电能，在我们使用时，显示器屏幕的光源就能持续为它充电，屋内的环境光线也可以为它充电。即使在光强度不大的光源下，都可以保持1mA的充电电流，保证键盘正常使用毫无问题。如果需要更快速地充电，那就需要放到强度更大的光源下去，当然你也不需要将它拿去太阳下暴晒，因为我们还可以用USB接口为其充电。在USB接口下充电时，键盘会亮起充电灯，灯光熄灭就保证电量已满。从金享680的耗电量来说，它的工作电流为1mA，待机电流不到0.01mA，其内置的480mAh锂电池配合不断在弱光下充电的太阳能板，可以满足它一年的续航时间。如果你经常把它拿去阳台"吸氧"，那就更不用担心电量问题了。

作为市面上仅有的几款太阳能无线键盘，金享680的表现值得肯定，在我们体验期间没有出现任何不稳定现象。不过，由于我们没有对太阳能电池板进行长时间测试，所以它的耐用度如何还没法下结论。考虑到既然已经有罗技K750先行，相信采用类似解决方案的金享680也不会有太大问题。同时，金享680还是同类产品中价格最便宜的一款，想尝鲜又不想花费过多的用户值得考虑。（刘 东）



http://ipdf8.blog.163.com

TOSHIBA DT01ACA100

单碟1TB硬盘市场四分天下

产品资料

容量
1TB
单碟a容量
1TB
缓存容量
32MB
转速
7200r/min
尺寸
3.5英寸
接口
SATA 6Gb/s

厂商
东芝TOSHIBA
电话
400-779-8778转1
价格
560元

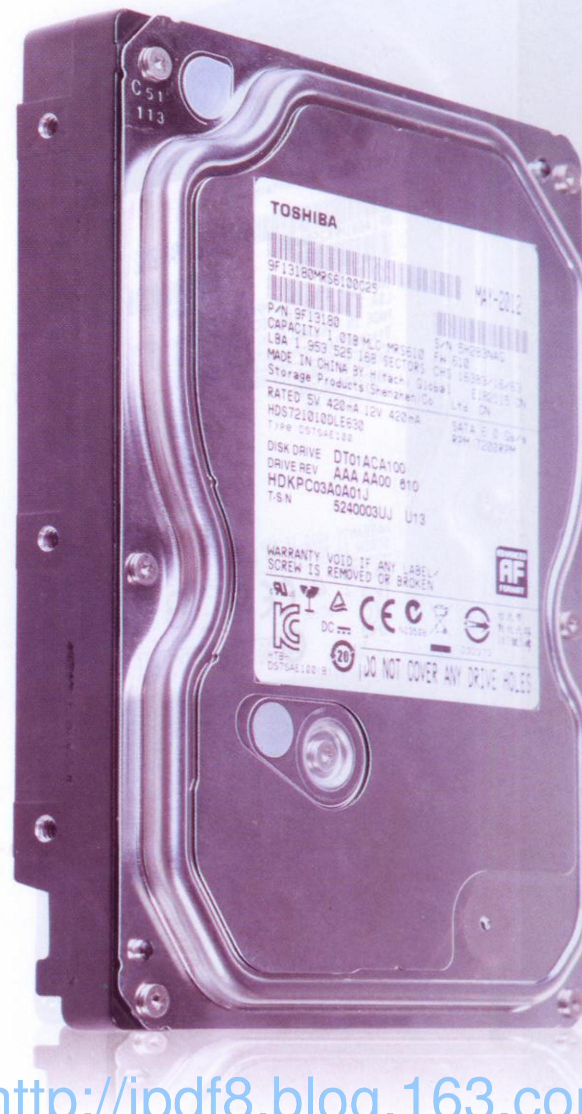
持续读写速度有所加强。

32MB的缓存容量偏小。

单碟1TB硬盘之前有三个厂商推出，希捷、西部数据和日立。随着东芝单碟1TB硬盘DT01ACA100的发布，单碟1TB硬盘市场形成了四分天下的新格局。其实东芝DT01ACA100的技术出自日立，由日立中国工厂代工。它在规格上与日立7K1000.D几乎一样，如存储密度为569Gb/mm²，32MB缓存等，而且编号同为HDS721010DLE630，只是东芝DT01ACA100的PCB布局和马达控制芯片设计上有所不同。难道它们的性能也相同吗？

测试硬盘持续传输速度(速度单位：MB/s，时间单位：ms)

	东芝DT01ACA100	日立7K1000.D
HD Tune平均读/写速度	145.2/141.3	137.6/133.5
HD Tune最大读/写速度	179.9/174.1	172.1/169.7
HD Tune突发读/写速度	185.1/175.9	179.3/182
读/写延迟时间	18.6/14.5	18.7/14.9
读/写CPU占用率	3.7%/3.2%	4.1%/4.4%



从测试数据分析，在持续读写方面东芝DT01ACA100明显强于日立7K1000.D，有7MB~8MB/s的领先，同时读写CPU占用率方面有所下降，说明东芝在日立技术基础上还是做了优化，性能有了一定的提升。从HD Tune测试来看，东芝DT01ACA100读写的稳定性较日立7K1000.D也有了很大提升，内圈的读写曲线更加平滑（在硬盘外圈两者基本相同）。而日立7K1000.D的读写曲线呈现较严重的锯齿状，读写速度的波动性较大。受日立技术的影响，东芝DT01ACA100在读写延迟上并没有任何提升，仍然在10ms级。在随机读写方面它们几乎等同，完全可以视作一个硬盘。总体而言东芝DT01ACA100表现和日立7K1000.D相差不大。至于它与其它两款单碟1TB产品的差别，只需要了解日立7K1000.D与其它两款产品的差别就可以了。这在《微型计算机》2012年5月下MC评测室《新一代HDD火拼，市售单碟1TB硬盘评测》中做了详细的评测。

虽然两款硬盘在技术上一脉相承，但代理商却发生了变化。根据东芝和七喜在移动硬盘领域的合作关系判定，东芝硬盘此次的代理应该仍然是七喜。此前七喜还代理了三星硬盘，随着三星硬盘事业部被希捷收购，七喜可能会转而加大对东芝产品渠道的投入。同时为了进一步抢占市场份额，东芝DT01ACA100的优惠比其他3款单碟1TB产品更多，读者不妨多关注东芝单碟1TB硬盘DT01ACA100的相关信息。（王 东）

http://ipdf8.blog.163.com

HITACHI Deskstar 7K4000

业界首款7200r/min 4TB硬盘

产品资料

容量
4TB
单碟容量
800GB
缓存容量
64MB
转速
7200r/min
尺寸
3.5英寸
接口
SATA 6Gb/s

厂商
日立环球存储科技公司
电话
10800-265-0226
价格
2388元

存储容量巨大，随机文件读写速度相对来说表现较好。

读写延迟时间较长。

目前，SSD可谓如日中天，高速的读写性能，让用户体验到了程序运行的快感。但它的低容量与高价格问题始终是一个硬伤，对于大容量存储来说HDD仍然是首选，特别是高清发烧友们。为了满足人们对硬盘容量需求的日益增长，日立推出了一款4TB容量的硬盘Deskstar 7K4000。它采用单碟800GB、共5碟装组合为4TB容量，单碟存储密度446Gb/mm²。或许读者会有这样的疑问，为什么没有采用单碟1TB封装？首先多碟封装在一起，不仅需要良好的封装技术，还要做好它在7200r/min状态下的稳定性，多碟1TB封装在一起的一些技术不够成熟，但它肯定是未来大容量硬盘的趋势。接下来我们也将观察Deskstar 7K4000与日立单碟1TB硬盘Deskstar 7K1000.D的性能。



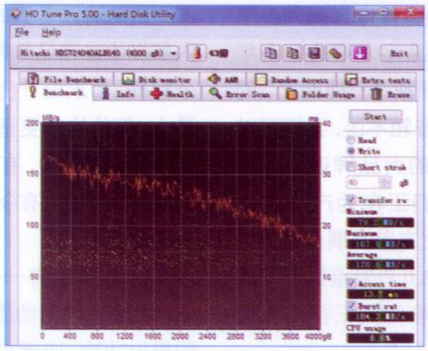
HD Tune测试结果显示，日立7K4000的持续读写速度落后希捷酷鱼单碟1TB、三碟装的3TB硬盘（ST3000DM001）有20MB/s左右。由于希捷酷鱼3TB硬盘采用的单碟存储密度达到了625Gb/mm²，比日立7K4000的800GB单碟存储密度高出30%，它的持续读写速度高于日立也在情理之中。在持续读写时，日立7K4000的CPU占用率高出希捷酷鱼3TB，这说明日立7K4000在主控方案上不给力，许多时候需要CPU参与控制与调度，至于读写延迟时间这是日立的弱项。受制于机械硬盘原理，磁头寻道、定位然后再随机读写，整个过程的延迟较高，这使得机械硬盘在这个项目测试中读写平均速度较低。从测试表来看，日立7K4000在随机写速度方面要高于希捷酷鱼3TB，领先幅度大约在20%左右。与日立7K1000.D（存续密度为569Gb/mm²）相比较，日立Deskstar 7K4000硬盘的持续读写速度分别为131.3MB/s和128.6MB/s，落后日立7K1000.D的读写速度在6MB/s以内，随机读写速度相差也很小。所以如果日立将7K4000硬盘升级为单碟1TB、4碟装以后，性能提升不会很大，只是硬盘重量有所减小，对用户体验影响不是很大。用户不必纠结于等待它的升级产品，该出手时就出手。

面对如此大容量的硬盘，使用时也需要注意。如果是将它作为系统启动盘，首先需要将它格式成GPT（GUID Partition

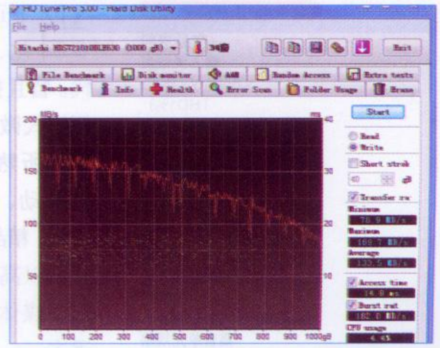
http://ipdf8.blog.163.com



↑ 从标签可以看出硬盘的基本信息，如转速(7200r/min)，接口(SATA 6Gb/s)与产地(Thailand)等。

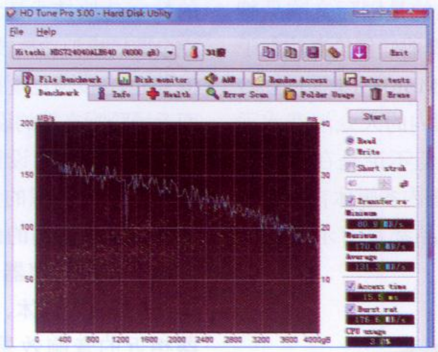


↑ 日立Deskstar 7K4000写文件的曲线。

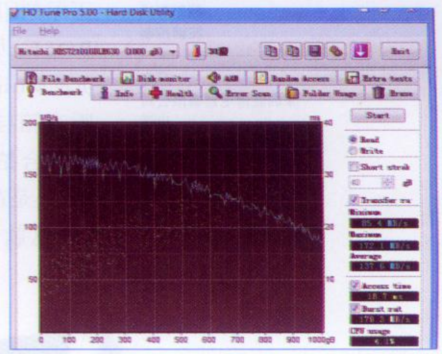


↑ 日立7K1000.D写文件曲线，虽然日立7K1000.D在写速度上领先7K4000，但它的锯齿状要比7K4000明显。


↑ 与日立7K1000.D相比，5碟装的日立Deskstar 7K4000(左)在重量和磁盘封装体积都大幅度上升。



↑ 日立Deskstar 7K4000读文件的曲线。



↑ 日立7K1000.D与日立7K4000读文件的曲线相近，但7K1000.D读文件速度要高于前者。

Tables）分区。它采用长逻辑块寻址模式与264个逻辑块，支持容量达到了106TB，能够突破MBR格式下系统只能识别2TB硬盘的束缚。但它需要搭配支持UEFI BIOS的主板，目前基本上所有的主流主板都支持UEFI BIOS，如英特尔6、7系主板，AMD A系列主板，同时最好采用Windows 7 64位系统。利用MBR格式分区安装系统则不需要UEFI BIOS支持，但系统未识别的硬盘部分只能通过专业的软件来转换，遗憾的是日立未给我们提供这一方面的工具，只有通过第三方软件解决这个问题，比如技嘉3TB+Unlock。读者是不是觉得这样非常麻烦呢？的确，所以我们建议用户不要用这种大容量硬盘来作为启动盘。使用日立7K4000硬盘最简单的方法就是只把它作为数据盘，系统安装在另一块硬盘或者SSD固态硬盘上（即日立7K4000挂为从盘），这样对主板BIOS也没有了要求。在Windows的磁盘管理中将其格式成GPT分区以后，就可以正常存储了。但操作系统仍然有要求，只能使用Windows Vista、Windows 7或者64位Windows XP。（王 东）MC

测试硬盘的持续传输速度（速度单位：MB/s，时间单位：ms）

	日立7K4000	希捷酷鱼3TB	日立7K1000.D
HD Tune平均读/写速度	131.3/128.6	151.7/149.9	137.6/133.5
HD Tune最大读/写速度	170/167.9	184.5/176	172.1/169.7
HD Tune突发读/写速度	176.6/184.3	182.9/157.5	179.3/182
读/写延迟时间	15.5/13.7	10.5/0.431	18.7/14.9
读/写CPU占用率	3%/6.6%	3.2%/4.2%	4.1%/4.4%

CrystalDiskMark(单位MB/s)

	日立7K4000	希捷酷鱼3TB	日立7K1000.D
seq(读/写)	169.4/169.2	159.1/157.3	173.3/172.6
512KB(读/写)	59.32/77.6	53.55/87.72	56.58/66.3
4KB(读/写)	0.746/1.5	0.674/1.406	0.661/1.319
4KQD32(读/写)	0.783/1.545	0.709/1.401	0.732/1.242

测试硬盘的随机读写（速度单位：MB/s，时间单位：ms）

	日立7K4000	希捷酷鱼3TB	日立7K1000.D
HD Tune 4KB随机读/写速度	0.25/0.58	0.192/0.262	0.214/0.478
HD Tune 4KB随机读/写平均延迟时间	15.625/6.73	20.328/14.922	18.212/8.17
HD Tune 64KB随机读/写速度	3.912/9.584	4.616/3.962	3.319/7.51
HD Tune 64KB随机读/写平均延迟时间	15.978/6.521	13.540/15.775	18.282/8.322
HD Tune 1MB随机读/写速度	42.068/53.331	71.405/44.831	38.202/43.926
HD Tune 1MB随机读/写平均延迟时间	23.77/19.75	14.004/22.305	26.176/22.765

http://ipdf8.blog.163.com

Microlab FC10
效果出色的桌面近场聆听音箱

产品资料
输入灵敏度
<650mV (1KHz THD1%)
频率响应
80Hz~20kHz
输出功率(RMS)
15W×2
信噪比
≥65dB(THD 1%)
分离度
≥45dB(THD 1%)
失真度
<0.5% (1W 1kHz)
高音单元规格
13mm 8Ω
低音单元规格
2.25英寸 8Ω
控制方式
按键控制

厂商
深圳麦博电器有限公司
电话
800-830-5652
价格
499元

小体积获得好效果。
主箱背部接线不是很方便。

当下正是多媒体音箱向小型化、精品化发展的黄金年代。暂且抛开被“一拥而上”的便携式微型音箱不谈，我们可以看到所熟知的大品牌近几年来的举动，他们正在为产品往小型化、精品化方向发展而努力。那个以高端2.0书架箱打天下的旧多媒体音箱年代正在离我们远去。

行动得较早，产品也给人留下深刻印象的是国际音响品牌BOSE。尽管他们售价高达数千元的Music Monitor桌面近场聆听音箱与国内的大众消费水平并不合拍，但不论是在用户心中，还是在国内多媒体音响领域里，这款产品都具有示范级的作用。

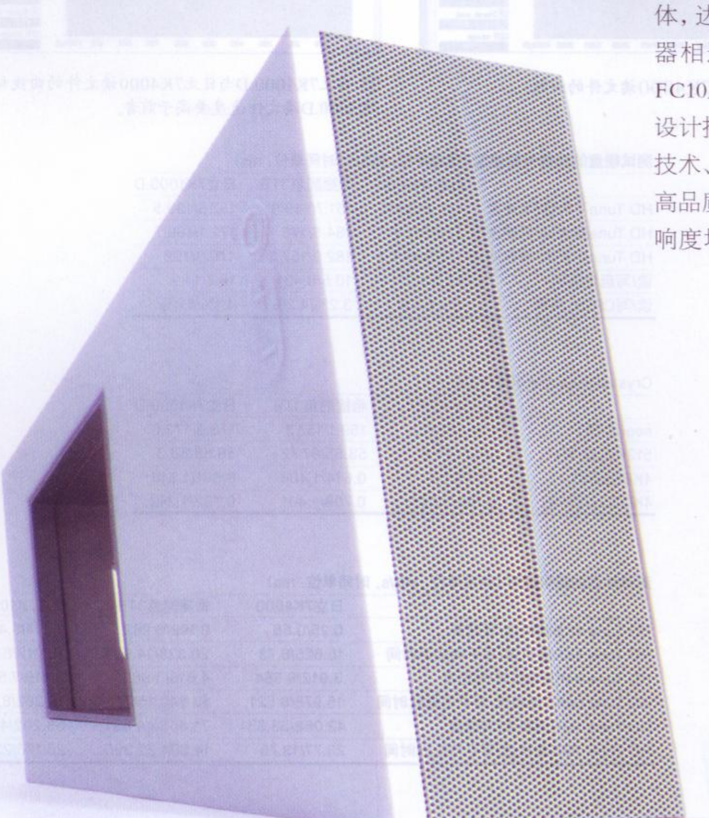
目前可以看到的是，部分国内多媒体音箱品牌将其作为了一个标杆，力求设计出音质差距尽量小，但价格却更适合国内市场的产品。这其中，有漫步者推出的M20系列，也有今天我们所带来的麦博FC10。

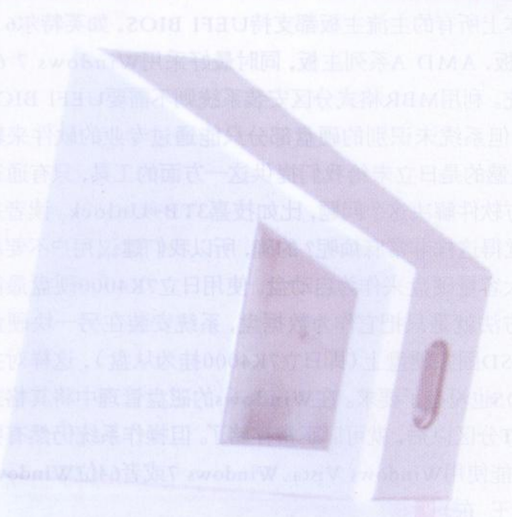
这类产品有一个共同的特点，就是用数字功放取代了传统的模拟功放，毕竟小型箱体的物理空间限制放在那里。虽然现在的数字功放技术还没达到可以完全取代模拟功放技术的水平，但却也能够满足现阶段小型桌面近场聆听音箱的设计要求。

这类产品的设计难度其实并不亚于大体积的传统多媒体音箱，因为它们的最终目标是“用小口径扬声器、小体积箱体，达到与大箱体、大口径扬声器相近的音响效果”。以麦博FC10为例，它在设计时就集系统设计技术、数字功放技术、DSP技术、小型箱体电声设计技术、高品质小口径喇叭单元技术、等响度均衡技术和开关电源技术等于一身。用一句话概括，就是要设计好这种小型桌面近场聆听音箱更加考验设计者的实力。

桌面近场聆听是个怎样的概念呢？就是当你正在使用台式机或者笔记本电脑时，音箱与你之间的距离在1米以内。而桌面近场聆听实际所产生的效果是，你坐电脑面前听起来会觉得音箱功率充沛，效果出色。但如果你端着杯子去一旁倒水时，听到的声音效果就会减弱很多。可以这样说，桌面近场聆听是适合个人欣赏享受，却又不会对他人造成极大影响的应用模式。这点与传统多媒体音箱稍微开大音量就满屋子都觉得声音很大的情况截然不同。

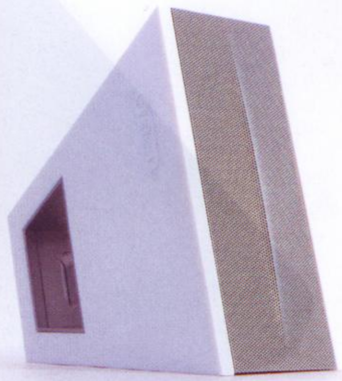
30W，你很难想像一对体积不大，仅采用13mm丝膜高音单元、2.25英寸纸盆低音单元，并以D类数字功放推动的音箱竟能实现如此大的RMS功率，并且实际的回放效果相当出色。不是说它具有桌面Hi-Fi的水准，而是当我们一边上网或处理工作，





http://ipdf8.blog.163.com

一边播放音乐时，其效果显得着实不错。而在电脑上看片观影时，FC10的“小身躯”也依旧能提供比较震撼的音效。实测中，音量也根本用不着开满，大约一半过一点的音量，就足以带来相当好的效果了。因此我们认为，这也应该能满足大众用户的日常需求。



呈小仰角设计的箱体，能为用户带来更好的听音感受。

FC10能实现这种效果，与其用料和设计是分不开的。首先它采用的是两分频设计，优选的高音单元和低音单元均拥有独立的腔体，能做到在工作时互不干扰。为增强小箱体和小口径单元的低频效果，低音腔体还采用了迷宫式设计。其次，它选用了德州仪器的Ti5713大功率数字功放芯片，具有DSP功能。结合外围电路，同时还加入了等响度均衡设计，这能让用户在小音量时也不会感到有太多的中高频缺失。除此之外，FC10的箱体还采用了小仰角设计，这能保证回放时高低频相位的同步，也会带来更好的聆听感受。

其实不得不承认，包括评测编辑在内的传统Hi-Fi或PC Hi-Fi族群越来越小众化，家中客厅的大量设备和书房的书架箱利用率也越来越低。闲时，谁都想静下心来好好地欣赏音乐。但在如今这个数字化的碎片生活时代，我们发现更多地听音应用其实是在非Hi-Fi环境下进行着。这时候以一套价格不高(FC10官方售价499元，实际成交价格会低一些)、占用空间不多、功耗更低，且效果较好的桌面近场聆听音箱来作为解决方案会逐渐成为大众的主流选择。况且技术总是在进步，我们也相信这类产品的第二代，甚至是第三代会有更加出色的表现。(蔺 科)



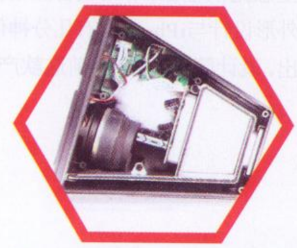
电源开关和音量控制设置在主箱左侧箱体，上面带有凹凸符号以便盲操作。



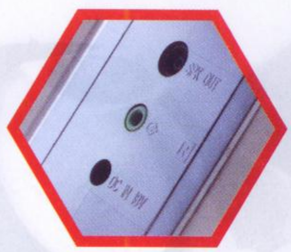
麦博梵高V2扬声器，结合迷宫式腔体，能带来相当不错的低频效果。



面板铁网作了立体凸起设计，与传统平直的面板相比，更显灵动。个人认为有点像西裤上用熨斗烫出来的裙子。



从正侧面拆解图，就能大致看出FC10的内部结构。



各种接口都藏在主箱背后，但这种设计个人认为有好有坏。好的是可以将3根线简单地束在一起，看起来相对规整一些。而对于像评测编辑一样的粗手指用户来说，这种设计就让插线或取线操作变得不是那么方便了。



13mm的丝膜高音单元，这种设计在小型桌面近场聆听音箱中很少见。更多的产品是只配一只全频单元，或采用铝振膜高音单元。



http://ipdf8.blog.163.com

HITACHI Turbo mobile 1TB

轻盈的1TB移动硬盘

在越来越强调移动的时代，移动硬盘也向着高性能、轻盈发展，当然还有漂亮外形。日立Turbo mobile或许能满足这一潮流。它1TB大容量，USB 3.0接口，带来的持续读写速度达到了110MB/s和109MB/s，这与日立Turbo mobile Pro读写速度基本一致。实际拷贝测试中，拷贝总大小为10GB的《战地3》安装文件共耗时150s，平均速度78MB/s；3.4GB的视频文件耗时约40s，传输速度为85MB/s。日立Turbo mobile总大小比普通手掌略小，加上数据线总重190g，拿在手里感觉很轻盈，非常适合经常拷贝游戏和电影的移动用户。而且它的外形设计与iPhone 4有几分神似，边框和iPhone 4的天线类似略微突出，设计简洁大方。目前这款产品官方报价1088元。





WD My Passport Studio MAC

MAC专用移动硬盘

西部数据My Passport Studio MAC版是专为苹果电脑而设计的一款移动硬盘，整体外形相当饱满。它的外壳采用了持久耐用的阳极氧化铝，很符合MacBook 或 MacBook Air 的金属范儿，具有抵抗划伤和指纹的能力。加上2TB容量的硬盘，整个移动硬盘重量达到了360g。它设计了两个FireWire 800接口与一个USB 2.0接口，同时也通过这两种接口供电。一个FireWire 800接口可以在访问移动硬盘时，另一个接口还可以连接外置硬盘或者其他外设。然而它的USB 2.0接口在如今流行的USB 3.0趋势下，还是略显寒碜。由于这款移动硬盘是HFS Journaled 格式，可直接在 MacBook 或 MacBook Air上使用，如果要在 Windows 上使用需要重新格式化。这款硬盘提供密码保护设置和硬件加密，防止他人使用或访问保护的文件，对注意保密的用户，这项设计可以说非常实用。目前这款移动硬盘售价2388元，如果想为你的苹果机增加容量不妨多关注它。（王 东）

Bluelover A18向日葵

蓝色妖姬多功能数码扩音器

蓝色妖姬A18向日葵多功能数码扩音器除了基本的扩音和录音以外，还集成了场景灯光。灯光效果不仅可以进行夜间照明，还有呼救的闪光模式，而且它的电源指示灯还拥有验钞功能，这两项功能也适合老人家。A18向日葵内部集成了MP3音频解码器，支持读取与播放TF Flash卡与USB接口的存储设备中的MP3文件。正面还拥有一个LED数字灯显示歌曲播放时间，活脱脱一个MP3播放器。A18向日葵还配备了一个遥控器，通过遥控器来控制歌曲播放，而不用在扩音器上操作。它1860mAh的锂离子电池能够提供约30小时的续航，不管是作为移动设备的扩展音源或是当做开会、小型推广会扩音器使用，A18向日葵都不错，如果它能够将耳麦也设计成无线，那么就更加完美了。



http://ipdf8.blog.163.com

感受SRS音效魅力
品SHG8200C游戏耳机有感

作者：zach9999



当PC游戏市场成为兵家必争之地时，飞利浦也开始在此布局，推出了面向PC玩家的SHG8200C游戏耳麦。它的包装上能看到“Pro Gaming”字样，表明其游戏的身份。在附件部分，没有诸如便携包、架子之类的附属物，但防震和保护措施做得非常好。这款耳机的外形颇为霸气，采用经典的黑红配色。单看图片会感觉它的尺寸很大，可事实上为了顾及用户佩戴，它并不笨重。SHG8200C采用了带空洞的皮质耳罩，磨砂黑色的单元侧盖，再加上红色栅格状的装饰，特别是那个圆柱形的麦克风，看上去很有坦克的感觉。两个单元依靠两根横梁连接，横梁很牢固，不是那种单薄的铁丝状。耳机顶部是舒适的软垫配合自适应的伸缩杆，不同的头型会自动适应，也很扎实。耳机单元本身活动范围和角度很随意，这种方式相比某些耳机只能拉长、缩短的“关节缺失”设计，更适合不同的脸型用户，甚至是戴眼镜的玩家。

SHG8200C配件中的外置USB声卡是一大特色。这个声卡为圆柱形设计，并且采用了弹簧线连接，小巧便携。该声卡提供了SRS虚拟环绕效果，可以实现“Natural”(自然声)和“SRS”切换。个人建议在听音乐时用Natural，游戏才是SRS效果发挥的领域。为了直观感受SRS音效带来的提升，笔者选择了《战地三》进行体验。在打开SRS音效的情况下，就像在看大片一样，子弹横飞的声音，打在墙上，打在金属上，都变得更立体。操控人物从高处跳下、跑动过程中、队友和自己的的声音位置关系都有距离感，一脚把门踢开那种“砰”的声音也很有质地。而在《CS 1.6》中，它对于判断人物方向是没有问题的，但人数多的时候，脚步声会有些乱。CS的声音信息量很小，没有过多的环境音效。因此想获得更好的定位，务必得把中频剥离干净。可声音这样处理之后，就只适合玩CS，实在是浪费了耳机。因此大多数游戏耳机采取了妥协，声音不会浑浊成一桶脏水，也不会为了CS而放弃场景的渲染，飞利浦SHG8200C就属于此类。

SHG8200C作为飞利浦的Pro Gaming还是蛮新鲜的，尤其是带SRS的USB声卡，效果很不错。在500元左右的价位，SHG8200C不输市面上的同价位产品，性价比算是优点之一，其环绕效果也要好于普通的游戏耳机。





1 与SHP9000相比，SHG8200C明显偏游戏风格。
2 这个带SRS音效的USB声卡很有特色

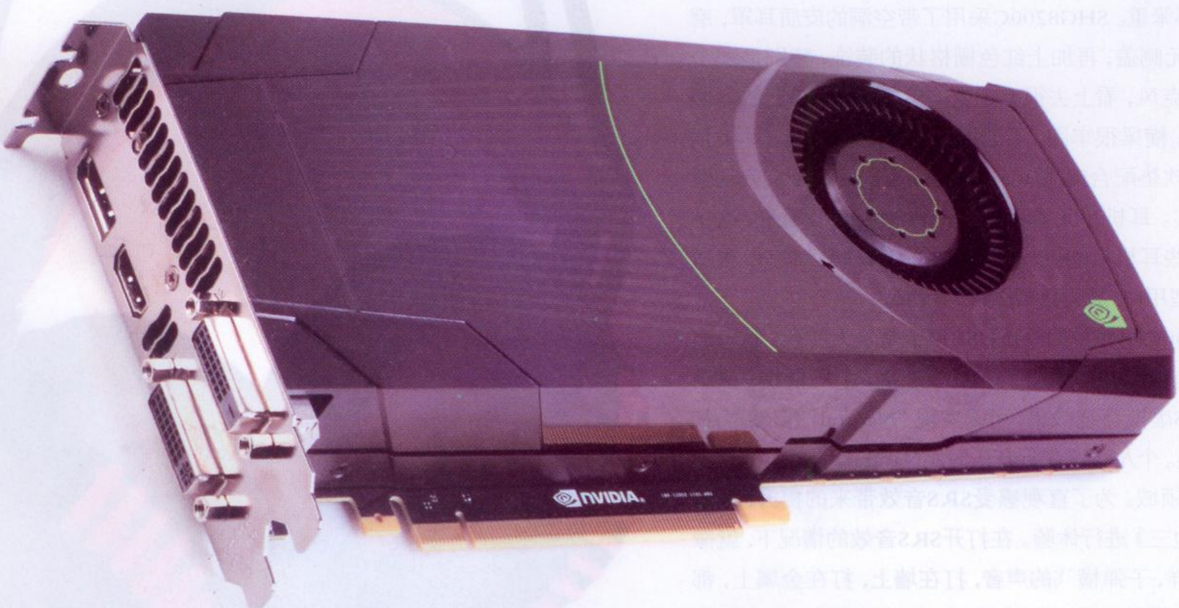
http://ipdf8.blog.163.com

开普勒与电源，那些不得不说的事

GeForce GTX 680显卡电源需求大作战

NVIDIA新单核心旗舰级显卡GeForce GTX 680采用了小核心设计，具备低功耗的特点，NVIDIA官方标称GTX 680的TDP只有195W，仅比中端的GTX 560Ti高出20W。但在NVIDIA官方网站的GTX 680平台推荐配置中，却标明了“系统最小功率需求（瓦）”为550W（图1）。根据目前主流乃至高端CPU的TDP也就100W出头的客观事实，和笔者多年的使用经验来看，“最低550W”的需求是有一定水分的。事实是否如此呢？下面请随笔者来一探究竟。

文/图 林以诺



GTX 680的新特性

在测试之前，我们先来了解一下GTX 680与功耗紧密相关的几个新特性。



全新的BIOS结构

很多玩家都会发现，使用旧版的GPU-Z保存的GTX 680显卡BIOS是错误的，一旦使用NVIDIA官方BIOS刷新软件NVFLASH进行BIOS刷新时会提示BIOS错误。正确保存GTX 680 BIOS的方法是使用5.118版本以上的NVFLASH，并在CMD模式下执行命令“nvflash –b ***.rom”，其中“***.rom”为要保存的目标文件名。目前新版的GPU-Z已经取消了针对GTX 680的BIOS保存功能。

为什么会出现上述的情况呢？这是因为开普勒的BIOS采用了全新结构，特别增加了数字签名部分。BIOS的数字签名可以理解为增加了一个密匙，除了得到NVIDIA授权的AIC厂家之外，其他人使用第三方软件修改BIOS之后都无法进行正确的数字签名，BIOS也就无法正常使用。

更灵活的功率监测与设定机制

在GTX 680显卡的设计中，有一个极为重要的I2C芯片（图2）。这个芯片担

http://ipdf8.blog.163.com

负着监测和设置显卡输入、输出功率的作用。设计人员通过这个芯片可以自由设定PCI-E插槽、6Pin、8Pin等供电接口，以及显存、GPU等部件的最大输出功率，甚至是显卡的TDP。而且这些设定值都可以通过修改显卡BIOS的具体数值来确定，当然，修改BIOS之后必须获得NVIDIA的数字签名验证。因此，各个品牌商能够对GTX 680的功率进行更灵活的监测与设定，这也与后面将要介绍的GPU Boost技术密切相关。普通用户通过GPU-Z软件也能实时监测显卡的功率，具体做法是打开GPU-Z并点击“Sensors”，可以看到“Power Consumption”选项（图3），即显卡的实时功率。不过该选项并不能显示显卡的具体功率，而是表示TDP的百分比。TDP由厂家在BIOS中设定，我们通过换算就可以得知显卡的实时功率。

GPU Boost动态超频技术

NVIDIA首次在GTX 680中引入了动态超频技术：GPU Boost。在开普勒之前的几代NVIDIA显卡上，频率是与GPU负载挂钩的，当GPU处于低负载时，核心与显存频率都会降到一个较低的程度以达到节能的目的。当GPU处于高负载时，显卡才会恢复到高频状态。而开普勒的频率不仅与GPU负载挂钩，还与显卡功耗挂钩。除了具备前面提到的根据负载自动变频之外，开普勒核心频率还会根据不同的功耗情况自动调整。例如当GTX 680运行3DMark11时，GPU核心虽然处于高负载状态下，但此时功率并未达到TDP，所以显卡会自动开启Boost以提升核心频率。而在运行FurMark拷机软件时，GPU核心处于高负载状态，而且显卡功率已经超过TDP，此时显卡就会自动降频，从而把功率控制在TDP范围内，而这些监测与控制功率的工作都是通过前面介绍的I2C芯片来完成。综上所述，GTX680这三大新特性的共同之处就是在控制显卡的功耗基础上，在合理范围内提升显卡的性能。

GTX 680各种频率实测

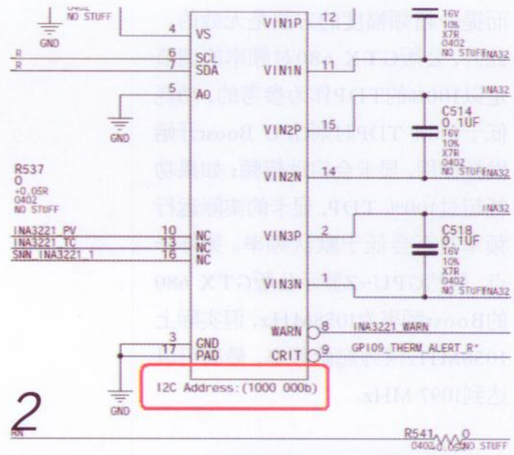
从上面的介绍中可以看出，公版GTX 680的TDP为195W，那么在实际使用中它的功耗表现是否如此呢？一些高频版的GTX 680又会有怎样的功耗表现？究竟GTX 680应该搭配多少功率的电源才够用？下面，笔者在基于英特尔Core i7 2600K处理器的平台上进行了相关测试（图4）。

公版GTX 680功率实测

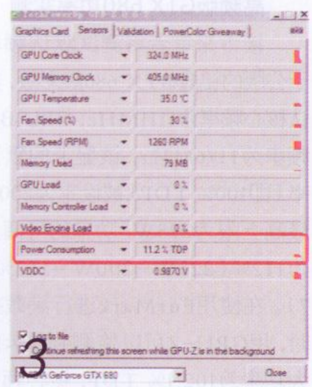
需要说明的是，测试之前笔者使用了NVIDIA内部的特殊软件来读取并分析显卡的BIOS。公版GTX 680的BIOS中将显卡的默认TDP（即100% TDP）设定为170W，最高上限设定为225W，所以使用超频软件时可以看到功率的可调上限为132%（225W÷170W≈132%）。在使用FurMark进行拷机时，用GPU-Z可以监测到公版GTX 680的最大功率为114.4% TDP（图5）。从100% TDP=170W可以得到114.4% TDP≈195W（114.4%×170W=194.48W），195W也就是NVIDIA官方标称的公版GTX 680 的TDP。

用FurMark进行拷机时（最大负荷满载），GTX 680的GPU核心频率会自动降为979.8MHz～992MHz（当GTX 680达到或者超过最大功耗时，GPU Boost技术会将显卡的频率降低），此时用功率测试仪录得满载整机输入功率为369W～370W。而运行3DMark 11时，显卡的功耗仅为89.6%～98.5% TDP，GPU Boost会自动把核心频率提高到1058MHz～1097MHz（当GTX 680尚未达到最高功耗时，GPU Boost会自动提升显卡的核心频率），计算得知显卡的功耗为152.32W～167.45W，功率测试仪录得满载整机输入功率为333W～337W。

笔者接下来用NVIDIA Inspector软件把GTX 680的最大功率上限调为132%（默认上限为114%），但是在FurMark与3DMark 11测试中显卡的频率和功率均与先前基本一致（图6）。不难看出，通过软件来提升该显卡的功率上限，进



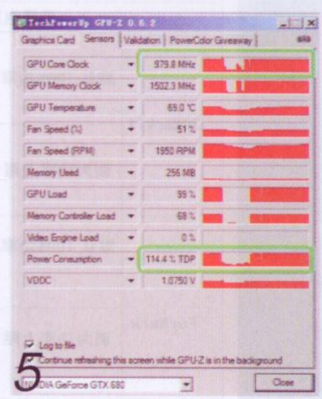
2



3

硬件系统配置	
CPU	Intel i7 2600K 3.4GHz
散热器	酷冷至尊 V6 散热器
主板	华硕 P8Z68-V PRO
显卡	公版 GTX 680 （1006/1058/6000MHz）
	铭鑫 GTX 680 靓彩版 默认 BIOS （1111/1176/6000Mhz）
	高频版 BIOS（1137/1200/6400Mhz）
内存	金士顿 骇客神条 1800 CL8 2G×2
硬盘	美光 Crucial m4 128G（系统盘）
	美光 Crucial m4 256G（数据盘）
电源	酷冷至尊金牌龙影 1050W 智能版

4



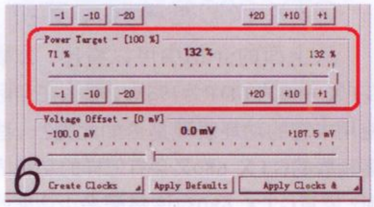
5

http://ipdf8.blog.163.com

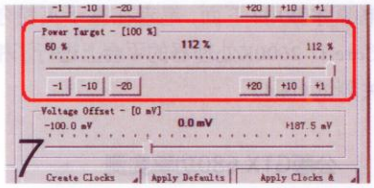
而提升超频幅度的方法是无效的。此外，公版GTX 680对频率的调节是以100%的TDP作为参考的，功耗低于100% TDP时则GPU Boost开始发挥作用，显卡会自动超频；如果功耗超过100% TDP，显卡的实际运行频率甚至会低于默认频率。另外一点，虽然GPU-Z显示公版GTX 680的Boost频率为1058MHz，但实际上1058MHz仅为起始频率，最高可以达到1097 MHz。

高频版GTX 680功率实测

接下来笔者将测试默认频率高于公版的铭鑫GTX 680靓彩版，其默认核心频率为1111MHz，GPU Boost频率为1176MHz。该显卡的默认功率（即100% TDP）被设定为200W，最高上限为225W，功率的可调上限为112%（225W÷200W≈112%，图7）。在使用FurMark进行满载拷机时，用GPU-Z可以监测到显卡的最大功率为102.1% TDP，核心频率自动降为1110MHz，整机满载功率为



6



7

378W~380W。由于100% TDP=200W，因此102.1% TDP =204.2W（102.1%×200W=204.2W）。运行3DMark11时，该显卡的功耗为98.7%~99% TDP，核心频率会提高到1162MHz~1201MHz，整机功耗为349W~351W。

接着笔者用NVIDIA Inspector将该显卡的最大功率上限调为112%，在FurMark拷机状态下，GPU-Z监测到最大功率为111% TDP，核心频率自动调整为1150MHz~1162MHz，整机满载功耗为400W~402W。此时100% TDP=200W，111% TDP=222W。运行3DMark 11时，显卡的功率为95.9%~106.6% TDP，此时GPU Boost会把112% TDP作为自动超频的参考值，所以此时即使达到106.6% TDP，该显卡的核心频率依旧会提升至1201MHz，而且基本稳定在1201MHz，整机功耗为358W~361W。

从测试中可以看出，铭鑫GTX 680对功率的限制与公版有很大不同。该显卡的BIOS中已经把默认功率修改为200W，可调上限为225W。满负载时显卡功率被限制在100% TDP，即200W左右。但和公版显卡无法通过软件来提升功率上限不同的是，该显卡可以通过软件来提升功率上限（112% TDP，即225W）。

最后，笔者还使用了一个铭鑫GTX 680靓彩版专用的超高频BIOS进行测试。在该BIOS下，显卡的默认核心频率为1137MHz，GPU Boost频率为1202MHz，显存频率为6400MHz，这个频率基本上已经是目前市售GTX 680的最高频率了。厂家在BIOS中把显卡的默认功率（即100% TDP）设定为250W，最

			公版 GTX 680 BIOS			铭鑫 GTX 680 靓彩版 默认 BIOS			铭鑫 GTX 680 靓彩版 高频 BIOS		
			默认频率	Boost 频率	显存频率	默认频率	Boost 频率	显存频率	默认频率	Boost 频率	显存频率
			1006	1058	6000	1111	1176	6000	1137	1202	6400
100%功率			170W			200W			250W		
功率上限			225W			225W			500W		
频率上限百分比			132%			112%			200%		
默认输入总功率限制			240W			303W			303W		
待机电压			0.987V			0.987V			0.987V		
满载电压			1.087~1.175V			1.1~1.175V			1.15~1.175V		
3DMark11	默认 100%功率	实际运行频率	1058~1097 MHz			1162~1201 MHz			1241 MHz		
		整机功率	333~337W			349~351W			365~370W		
		GPU-Z 功率百分比	89.6~98.5%			94.4~100.1%			79.4~89.1%		
	调为功率上限	实际运行频率	1058~1097 MHz			1201 MHz			1241 MHz		
		整机功率	333~337W			358~361W			365~370W		
		GPU-Z 功率百分比	89.7~98.3%			95.9~106.6%			79.6~89.4%		
FurMark	默认 100%功率	实际运行频率	979~992 MHz			1110 MHz			1201~1215 MHz		
		整机功率	369~370 W			378~380 W			430~434W		
		GPU-Z 功率百分比	112~114.4%			100.1~102.1%			99.6~101.3%		
	调为功率上限	实际运行频率	979~992 MHz			1150~1162 MHz			1241 MHz		
		整机功率	369~370 W			400~402W			443~445W		
		GPU-Z 功率百分比	112.4~113.9%			108.2~111%			99.8~104.4%		

8

http://ipdf8.blog.163.com

高上限为500W，具体测试结果见图8。

结果分析

最后，笔者从功率测试仪所录得的几组输入功率数值来分析计算GTX 680的大概功率情况。在上文笔者已经结合了多款软件，就GTX 680在各种状态下的功率进行了测试，并得出了单卡功耗值。下文还会用排除法来进一步验证上文的测试是否准确。

首先笔者记录下没有接驳GTX 680时的整机功耗（i7 2600K自带核芯显卡），满负载下录得输入功率为147W～150W。测试平台使用的是酷冷至尊金牌龙影智能版1050W（80Plus金牌电源，转换效率大于等于87%）。这里按照最低的87%转换效率进行计算，即150W×87%=130.5W，也就是说测试平台在使用CPU核芯显卡满载运行时整机功率约为130.5W。而相同的平台搭配公版GTX 680满载运行时整机输入功率为370W，370W×87%=321.9W。321.9W−130.5W=191.4W，因此191.4W就大概等于公版GTX 680显卡满载时的功率，这也和前文笔者测得的194.48W非常接近。

而铭鑫高频GTX 680满载运行时的输入功率为380W，380W×87%=330.6W，330.6W−130.5W=200.1W，也与前面测得的204.2W非常接近。最后看看超高频率下的铭鑫GTX 680，满载运行时的输入功率为434W，这个功率值已经接近电源额定功率的50%，所以转换效率按照金牌电源50%负载下的最低值90%来计算（实际上可能略低于90%），即434W×90%=390.6W；390.6W−130.5W=260.1W，与前文测得的261W也是非常的接近。

于是笔者做出了如下总结：1.公版GTX 680在一般游戏应用下的功率为150～170W，满载功率不会超过195W；2.高频版的GTX 680在一般游戏应用下的功率为190～200W，满载功率大概在200W出头；3.超高频GTX 680在一般游戏应用下的功率为200～220W，满载功率则会达到260W以上。超高频版与公版GTX 680的功率差别跨度达到了50 W～70W，对电源的要求也就有所不同。下面就结合9款主流电源为大家谈谈GTX 680的电源测试和选购。

各电源铭牌所标明的各路+12V最大供电一览	额定功率	+12V1	+12V2	+12V3	+12V4	+12V5	+12V最大联合输出功率
		显卡	CPU	显卡			
航嘉 磐石400	350W	10A 120W	15A 180W				未标明
安耐美 NX350	350W	15A 180W	15A 180W				300W
昂达 滚珠600 至尊版	400W	17A 204W	14A 168W				未标明
大水牛 红暴500 玩家版	400W	17A 204W	14A 168W				300W
酷冷至尊 GX 400	400W	30A 360W					360W
鑫谷 雷诺者 RP550	450W	17A 204W	16A 192W				396W
康舒 iPower 450W	450W	30A 360W					360W
酷冷至尊 雷霆470	470W	20A 240W	20A 240W				408W
安耐美 耐酷熊 500W	500W	24A 288W	21A 252W				408W

9

GTX 680电源测试及选购

很多玩家在选购电源时，往往认为额定功率越大越好，这种看法是有失偏颇的。目前电脑上的用电大户主要是显卡与CPU这两部分，它们都是由+12V进行供电的。所以电源与平台是否匹配，最关键的就是看电源+12V的供电能力。目前主流电源一般采用三种常见的+12V供电设计：单路+12V、双路+12V、多路+12V。

为了弄清楚GTX 680究竟可以搭配哪些电源，并给出较强的购买指导意义，笔者并没有选用那些采用多路+12V设计的、动辄1000W的高端电源，而是使用9款额定功率在350W～500W、采用单路或双路+12V设计的主流电源以及5款主流CPU与GTX 680进行混搭实测。这其中，有两个单路+12V设计的电源，分别是酷冷至尊GX400、康舒iPower450W，其余均为双+12V设计的产品，以此验证这两种不同方案的电源在实际使用中的差别（图9）。

具体测试方法是，9款电源分别搭配5款从奔腾G620到i7 2600K各个档次的CPU+三种频率下的GTX 680显卡进行测试。拷机软件选用能够让CPU与显卡同时满负荷运行的OCCT 4.2，在Power Supply模式下进行拷机。测试分为三种情况，第一种是在5款CPU均保持默认电压与频率状态下测试，每次运行30分钟；第二种是对超频至5GHz（1.435V）的i7 2600K并搭配各个频率的GTX 680进行拷机测试，每次运行20分钟；第三种是对超频至5.2GHz（1.52V）的i7 2600K并搭配各个频率的GTX 680进行拷机测试，每次运行15分钟。这里之所以会选择i7 2600K进行单独测试的原因在于，目前有大量玩家在使用该处理器，并且超频后它将是GTX 680不错的搭档。

http://ipdf8.blog.163.com

测试状态一

从图10的测试结果中可以看到，由于磐石400为显卡供电的+12V1只有120W，所以即使为CPU供电的+12V2达到了180W，该电源也无法让测试平台正常运行。安耐美NX350的+12V1功率只有180W，昂达滚珠王600与大水牛红暴500玩家版的+12V1也只有204W，这三个电源只能勉强带得动公版与高频版GTX 680，在面对超高频版GTX 680时就出现了断电重启的情况了。鑫谷雷诺R P550虽然额定功率达到了450W，但是+12V1也只有204W，所以无法满足超高频GTX 680的需要。

从电源铭牌参数来看，在能够顺利完成超高频GTX 680测试的四款电源中，GX 400与iPower450均为单路+12V（+12V最大功率360W），减去CPU不到100W的功率，还有高于260W的功率可以供显卡使用；耐酷熊500W的+12V1功率达到288W，也能满足超高频GTX 680的供电需求；雷霆470的+12V1则只有240W，带超高频版GTX 680时已经属于超负荷工作，不建议长期使用。

测试状态二

接下来使用超频至5GHz的i7 2600K，并搭配各个频率的GTX 680进行拷机测试。从图11来看，安耐美NX350、昂达滚珠王600、大水牛红暴500玩家版都只能勉强带动公版GTX 680，在面对高频版与超高频版GTX 680时均无法稳定运行。鑫谷雷诺者R P550虽然与滚珠王600、红暴500的+12V1一样为17A，但是总的+12V输出功率能够达到396W，所以还能勉强带动高频版GTX 680，但是在测试超高频GTX 680时断电重启。

Intel 酷睿 i7 2600K 1.435V OC 5G	公版 GTX 680 BIOS			铭鑫 GTX 680 靓彩版 默认 BIOS			铭鑫 GTX 680 靓彩版 超频 BIOS		
	默认频率	Boost 频率	显存频率	默认频率	Boost 频率	显存频率	默认频率	Boost 频率	显存频率
	1006	1058	6000	1111	1176	6000	1137	1200	6400
航嘉 磐石 400	× 断电重启			× 断电重启			× 断电重启		
安耐美 NX350	√			× 驱动重置			× 断电重启		
昂达 滚珠 600 至尊版	√			× 驱动重置			× 断电重启		
大水牛 红暴 500 玩家版	√			× 驱动重置			× 断电重启		
酷冷至尊 GX 400	√			√			√		
鑫谷 雷诺者 RP550	√			√			× 断电重启		
康舒 iPower 450W	√			√			√		
酷冷至尊 雷霆 470	√			√			√		
安耐美 耐酷熊 500W	√			√			√		

11

Intel 奔腾 G620 TDP 65W Intel 酷睿 i3 2100 TDP 65W Intel Xeon E3-1230 v2 TDP 69W Intel 酷睿 i5 2500K TDP 95W Intel 酷睿 i7 2600K TDP 95W	公版 GTX 680 BIOS			铭鑫 GTX 680 靓彩版 默认 BIOS			铭鑫 GTX 680 靓彩版 超频 BIOS		
	默认频率	Boost 频率	显存频率	默认频率	Boost 频率	显存频率	默认频率	Boost 频率	显存频率
	1006	1058	6000	1111	1176	6000	1137	1200	6400
航嘉 磐石 400	× 驱动重置			× 断电重启			× 断电重启		
安耐美 NX350	√			√			× 断电重启		
昂达 滚珠 600 至尊版	√			√			× 断电重启		
大水牛 红暴 500 玩家版	√			√			× 断电重启		
酷冷至尊 GX 400	√			√			√		
鑫谷 雷诺者 RP550	√			√			× 驱动重置		
康舒 iPower 450W	√			√			√		
酷冷至尊 雷霆 470	√			√			√		
安耐美 耐酷熊 500W	√			√			√		

10

http://ipdf8.blog.163.com

其余电源虽然能够完成测试，但基本都在超负荷状态下运行。超频至5GHz的i7 2600K的功率大概达到130W左右，GX 400与iPower450W单路的+12V最大功率为360W，减去130W后大约只有230W的功率可以供显卡使用，均属于超负荷工作。而耐酷熊500W的双路+12V最大总功率为408W，此时CPU和显卡的总功率已经接近这个最大值。

此外，这项测试可以说是一个分水岭，额定功率同为400W的滚珠王600、红暴500玩家版、酷冷至尊GX 400此时拉开了差距，只有酷冷至尊GX 400通过了所有测试，它的表现甚至强于额定功率450W的雷诺者RP550，体现出了单路+12V设计的优势。iPower450W在+12V供电的参数上与GX 400一致，但官方标称预留了50W的超频空间，所以理论上iPower450W要强于GX 400。

测试状态三

最后对超频至5.2GHz的i7 2600K，并搭配各个频率的GTX 680进行拷机测试。从图12来看，所有电源均倒在了5.2GHz的i7 2600K和超高频GTX 680组成的平台面前。此时，整个平台最起码需要一款+12V总输出不低于500W的电源。

测试小结

从多项测试中可以得到如下结论：

1.选购电源时不能只盲目关注总的额定功率大小，额定功率大的电源不一定就更好，需要重点分析+12V输出功率，单路+12V设计的电源在效率上更有优势。

2.虽然很多电源可以在一定范围内超负荷使用，但短时间内通过OCCT拷机测试并不代表能够长期稳定使用。所以还是建议根据电源铭牌上的功率参数来搭配显卡，应该确保电源+12V1的最大功率高于显卡TDP，最好能预留50W左右的冗余，不要让电源长期超负荷、满负荷工作。

3.使用公版、高频版GTX 680搭配目前主流CPU的平台，在不超频的情况下对电源的要求并不高。公版、高频版GTX 680的功率在200W左右，主流乃至部分高端CPU的功率也就100W左右，因此对双路+12V设计的电源来说，只要+12V1功率不低于240W（20A）、+12V2功率不低于150W（12.5A）就可以满足需要。对单路+12V电源来说，+12V功率不低于360W（30A）的400～450W电源就足够了。

4.超高频版GTX 680对电源的要求比较高，满载时显卡功率可以达到260W以上。如果是搭配TDP不到70W的奔腾、i3、E3、A6系列CPU，会出现显卡功耗明显大于CPU功耗的情况，所以优先考虑单路+12V电源，单路+12V功率不低于360W（30A）的400～450W电源就基本可以满足需要。如果是搭配TDP在95W及以上的i7系列、推土机系列、A8/A6系列CPU时，则最好配备单路+12V功率不低于400W的电源，或者+12V1不低于24A、+12V2不低于15A的双路+12V电源。

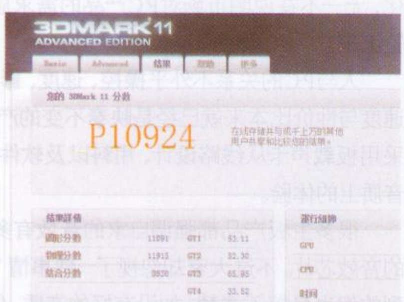
5.对于追求CPU、显卡极限超频的玩家，则必须选购一款+12V总功率不低于500W的高端电源才可以让你的平台尽可能的发挥出超频潜力。

GTX 680并非一定需要550W

综上所述，GTX 680显卡对电源的要求并非如NVIDIA官方所标称的最少需要550W额定功率的电源，官方说法只是一种稳妥的建议。如果你已经有了一款+12V输出功率参数合格的400W电源，其实也能够带动新一代单芯卡王，无需单独升级电源。本文的经验也可以推而广之，例如公版GTX 670显卡的TDP在170W左右，超频版的TDP在200W左右，+12V一般为GTX 670预留230W的功率就可以了。最后，希望本文能够帮助大家挑选到合适的电源。MC

Intel 酷睿 i7 2600K 1.52V OC 5.2G	公版 GTX 680 BIOS			铭鑫 GTX 680 靓彩版 默认 BIOS			铭鑫 GTX 680 靓彩版 超频 BIOS		
	默认频率	Boost 频率	显存频率	默认频率	Boost 频率	显存频率	默认频率	Boost 频率	显存频率
	1006	1058	6000	1111	1176	6000	1137	1200	6400
航嘉 磐石 400		× 断电重启			× 断电重启			× 断电重启	
安耐美 NX350		√			× 驱动重置			× 断电重启	
昂达 滚珠 600 至尊版		√			× 驱动重置			× 断电重启	
大水牛 红暴 500 玩家版		× 驱动重置			× 断电重启			× 断电重启	
酷冷至尊 GX 400		√			√			× 断电重启	
鑫谷 雷诺者 RP550		√			√			× 断电重启	
康舒 iPower450W		√			√			× 驱动重置	
酷冷至尊 雷霆 470		√			√			× 驱动重置	
安耐美 耐酷熊 500W		√			√			× 驱动重置	

12



■ 超频版GTX 680虽然在功耗上会有所增加，但性能上更加值得期待，图为1137MHz核心频率下的GTX 680运行3DMark 11的分数。

http://ipdf8.blog.163.com



陈景鸿
映泰全球产品&技术架构
高级副总

最有性价比的Hi-Fi体验
剖析映泰Hi-Fi Z77X主板的秘密

整理/本刊记者 夏松

一直以来，我们在谈到用电脑的时候，首先想到的就是性能、图形等东西，除了少数发烧友之外，大部分电脑用户似乎一直以来都对电脑的音质并不关心。不过，随着电脑技术的进步和硬件性能的进化，尤其是随着高清视频的逐渐普及，不少玩家开始注重电脑音质的表现。其实，和电脑图像效果在一定程度上受限于屏幕尺寸不同，基本不受空间限制的声音，可以带给游戏玩家、高清玩家更为震撼的体验。如何提高电脑的整体音质？很多厂商都在为之不断努力，从音效芯片的进化到音频电路设计的更改花招百出。

不久前，映泰也推出了名为"Hi-Fi Z77X"的Z77主板，拥有其独家开发的"智能天籁系统"，其口号是要让PC用户得到高性价比的初级Hi-Fi体验。这是第一款明确以Hi-Fi为主打特色的主板，也是第一款明确地将音质作为主要诉求点的主板产品。Hi-Fi Z77X有着怎样的设计特点，"智能天籁系统"有什么独到之处，能让它拥有如此的底气？本刊记者特地采访了映泰公司全球产品&技术架构高级副总陈景鸿先生，请他来为大家讲一讲Hi-Fi Z77X的Hi-Fi背景。

MC：目前很多高端主板都以超频或游戏体验为主要推广特点，映泰在这个时候推出了一片定位于Hi-Fi的，以音质为主要特色的主板，是出于怎样的考虑？

陈：其实，我认为，如果是基于品牌定位与竞争需求，而无止境的在主板产品中加入许多昂贵与不实用的规格与卖点是没有必要的。从上网本、智能手机乃至于Windows 8对硬件低需求的革命性变化，无一不在说明市场对PC产品的需求应该要回到使用者本身的体验上来。

人与PC的关系不外乎操控、速度、影、音四个层次。在操控感、速度与性价比本来就已经是映泰不变的产品理念的情况下，我们决定采用板载声卡从线路设计、用料以及软件应用方面加强使用者在PC音质上的体验。

很多主板产品都强调自家的音效有多突出或者是用了独立声卡的音效芯片。不过大家却忽视了一件事情"音质"。音效是马上会听得到的但也最搞不清楚，如没有好的音质，何来好的音效？我们觉得这是会有点本末倒置的。因此，映泰决心从提升音质的根本出发，研发出了这一款Hi-Fi Z77X主板。

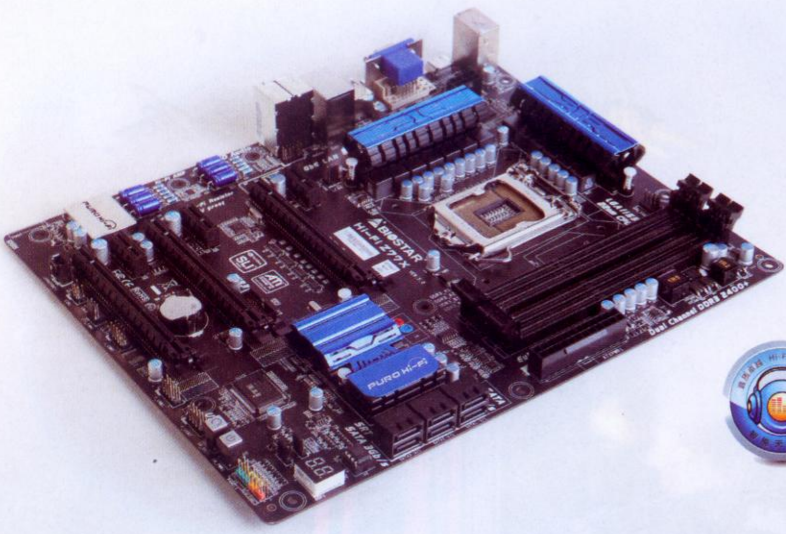
MC：如果要得到最舒适的游戏体验，音质在其中扮演了怎样的角色？Hi-Fi Z77X是如何让消费者得到最Hi-Fi的音效的？

我们都知道所谓的游戏体验不外乎影像与声音，在影像的体验需求从画面顺畅到画面拟真并进一步进化到3D立体的视觉体验，然而加上声音的感受才能进一步将眼睛得到的讯息完整整合进大脑体验到身历其境的感受。

进一步将声音的感受分为两大部分，音场与音质。在游戏中空间的体验需准确的音场做基础，加上清晰干净的音质才能算完整提供玩家游戏的体验。

以游戏体验者来说，正常情况下，他们会通过两种方式来获取音效，第一是耳机，第二则是音箱。我们也正是基于这样的考虑，就特别针对耳机和音箱这两个设备进行了深度研发，我相信这也是一般主板最容易忽视的地方。

http://ipdf8.blog.163.com





映泰Hi-Fi系列产品所提供的智能天籁系统，针对玩家在游戏及声光体验上从音场与音质上提供了两大方向的增强，分别对应音箱与耳机的需求：

MCC智能音场调校：音场自动调整。让游戏者的的音箱能原音重建，听到正确的音场。无论玩家的多声道环境多么的复杂，均能透过这一套智能音场调校系统(MCC)还原出最准确的音场。

SmartEar智能耳放增效：内建耳机放大器，让游戏者不管使用哪种耳机都能听到跟以前不同的低频和高频。针对耳机玩家，通过智能耳放增效，可将大部分耳机的效果与价值提升一个档次。现有的耳机就可提升更佳的音质与音效，体验到不曾听过的音域。

MC：Hi-Fi系列主板的定位人群是什么？映泰是如何为Hi-Fi主板划分定位人群的？

陈：如果狭隘的来说，我认为听音乐和玩游戏者都是Hi-Fi系列主板的定位人群。但是，其实每个PC的使用者都对声音有所需求，而这个需求在以往是被忽略了的。这次映泰Hi-Fi智能天籁系统藉由音场(MCC)与音质(Smart Ear)重新定义PC玩家对PC的声音感受，势必许多人在体验过后肯定会很需要这样的系统，所以我不能狭隘的限制市场定位人群。

从目前的市场状况来看，特别针对音质或音效做特殊设计的市售主板或声卡，价格都不便宜，让一般消费者很难亲近。而映泰Hi-Fi系列主板的目标就是要让一般消费者都用得起。

MC：映泰在Hi-Fi Z77X上做了哪些特别设计，来实现Hi-Fi音效系统的？

陈：我们可以看到，市面有一些主板产品也采用了独立声卡的音效芯片，但是往往强调有许多音效设计，忽略的是最重要的音质部分。

映泰Hi-Fi智能天籁系统通过高效保真设计着重在基础音质的提升，通过线路设计与用料提升板载声卡的表现，针对音场与音质上的强化，回归到使用者最基本的需求。直接从高保真的思维提供音源本身最原始的体验。

这次映泰提出的智能天籁Puro Hi-Fi系统主要是在基于提升音质的11项独有技术上得以实现的。

举个例子，我们在Hi-Fi Z77X上使用的MCC智能音场调校技术，它可以使用高感度麦克风侦测各声道反馈的音压与时间差，这样就能计算出各个声道音源与聆听者之间的距离，在通过软件来调整各个声道的最合适音量，这样就能营造出最优化的聆听音场效果。

从市场状况来看，目前只有高端主板才会稍微讲究音频部分，而一般使用者根本无法体会到优质的声音。映泰觉得有必要将好的声音传到一般的消费者。因此我们从独立电源开始，到精确的分离接地、防EMI干扰、Hi-Fi电容的使用、Hi-Fi电阻、MCC、SmartEar……这样一步步地建立起了映泰Hi-Fi的智能天籁系统。而这个Hi-Fi系统的DNA——软件部分更是在业界独创的。

映泰在Hi-Fi系列主板上所做的更多努力，相信消费者拿到产品的时候就能逐一体会到。这款产品也即将全面发售，有兴趣的玩家可以关注相关媒体的评测文章。

http://ipdf8.blog.163.com



交火猛于虎

Radeon HD 7850使用经验谈

游戏玩家们大都梦想能有一块AMD最新旗舰显卡HD 7970，而且在不少媒体的评测中也喜欢拿HD 7970的多卡互联说事儿。三卡，四卡，性能的确无敌，但那花费真不是普通人能够承受的。为了把好钢用在刀刃上，其实我们还有另一种更好的选择。

文/图 翟楠

聚焦HD 7850

基于GCN架构的Radeon HD 7000系列显卡以卓越的性能和功耗表现赢得了各方赞誉。AMD终于彻底抛弃了执行效率一直被诟病的VLIW架构，走上了并行计算之路。这让笔者对HD 7000系列非常感兴趣。作为一名游戏玩家兼画面控，在无比逼真的虚拟场景中厮杀可谓人生一大乐趣。当然，爱好是需要银子来支撑的，高画质自然需要高端显卡的支持。笔者经常对南方群岛家族中的旗舰产品Radeon HD 7970垂涎三尺，无奈4000多元的售价还是很让人肉痛，只好将视线往下移，而定位中高端的HD 7800系列就进入了笔者视线。说起来这还得归功于AMD在南方群岛家族上表现出的高效率，基于GCN架构同时开发Tahiti(HD 7900系列)、Pitcairn(HD 7800系列)、Cape Verde(HD 7700系列)三种核心，因此才能3个月连续发布三种新品，完成高端、中端、主流的产品布局，提早占领市场，让玩家有更多的选择余地。

HD 7800的Pitcairn核心拥有28亿个晶体管，已经超过了上一代Cayman核心的HD 6900系列。AMD为HD 7800定义的等级是"甜点"，是专门为游戏核心玩家而设计的，能以较低的价格获得接近旗舰性能的产品。因此，和HD 6800系列一样，HD 7800系列会是AMD主打中高端市场的产品。由于之前HD 6850以极高的性价比让笔者感到很满意，所以笔者也将目光重点聚焦到了HD 7850

http://ipdf8.blog.163.com

上面。HD 7850拥有1024个流处理算术逻辑单元、64个纹理单元和32个ROP单元，同样具备双ACE(异步计算引擎)、双Geometry Engine(几何引擎)、双光栅器、第九代曲面细分单元等模块。HD 7850的默认核心/显存频率分别是860MHz和4800MHz，在动态调节GPU功耗的PowerTune技术的支持下，还拥有很好的超频能力和较低的功耗。仅需6pin供电就能满足其胃口，这让笔者给机箱理线的压力顿时减小。当然还有一点原因是，HD 7850目前的价格比HD 7970便宜了不止一半，向家里申请"财政补贴"的时候也会更加简单。

基于以上考虑，并经过一番产品比较之后，笔者最终选择了蓝宝HD7850 2G GDDR5海外版OC显卡，其默认核心/显存频率分别是920MHz和5000MHz，和公版相比性能会更好。实际体验中，即使面对《战地3》、《地铁2033》等硬件要求变态的游戏，HD 7850也能够应对，比笔者之前用的HD 6850强了许多。在满意其性能的同时，笔者偶尔还是会想起那艘旗舰——HD 7970。据说HD 7850能够达到它70%的游戏性能，是否属实？另外笔者还想起了AMD所说的，7系列的显卡交火效率比上一代同级别的显卡提高了100%，那么如果两块HD 7850交火，和HD 7970相比，孰强孰弱？这个问题没人回答，那些有条件折腾显卡的人似乎更喜欢测试HD 7970的三卡或者四卡并联，所以还是得靠自己来解决。

交火猛于虎

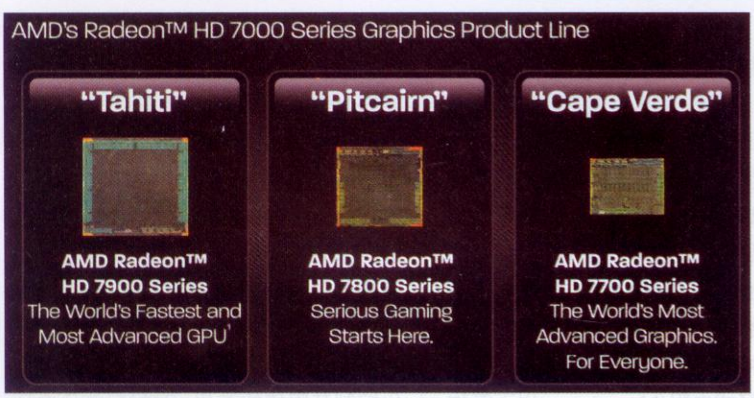
笔者于是想办法借来了测试所需的显卡。平台是Z77主板搭载酷睿i5 2500K和双通道DDR3 1600 4GB×2内存，采用12.6版显卡驱动。单卡的对决结果完全在意料之中，HD 7850和HD 7970的性能差距还是相当大，在3DMark 11和《尘埃3》的测试中只能达到后者70%的性能，而《战地3》和《失落星球2》中更是只有60%左右的性能。

随后笔者用两块HD 7850组建了交火平台，立刻就不一样了。和单块HD 7850相比，交火后《战地3》和《失落星球2》的帧率翻倍，将HD 7970也拉开了很大一段距离。3DMark 11分数提升近30%，《战地3》的帧率提高了28%，而《失落星球2》也有10%的帧率提升，并且在整个测试过程中游戏并未出现BUG。总之，就是HD 7850交火之后性能完胜HD 7970，新的产品及新的驱动能够很好地支持交火。

结论分析

AMD显卡交火能让单卡性能翻倍，甚至超越更高一级显卡的性能，这一直是交火技术的优良传统。不过HD 7850交火能与HD 7970拉开这样大的差距也是笔者没有想到的。当然，笔者所采用的蓝宝HD7850 2G默认频率比公版更高，在交火测试中会占有一定优势，但即便是将HD 7970超频，其性能也不足以超过两块HD 7850交火。

笔者感觉自己找到了一个性价比更高的超越HD 7970的方法。首先从性能上来讲，HD 7850并不弱，和旗舰当然有差距，但是也完全对得起自己"甜点"的称号。从价格上来讲，目前市场上可以见到的HD 7850价位在1700~2300元之间；而HD 7970价格则都在4000元以上，部分非公版产品甚至接近5000元。HD 7850以一半不到的价格，能买到HD 7970 60%~70%的性能，这笔交易其实是相当划算。而且就算买两块HD 7850组建交火平台，总的价格也比单块HD 7970便宜许多，但性能却已经超越了HD 7970。如果南方群岛家族的价格能逐步下调，HD 7850的性价比还会进一步提升，完全拥有超过HD 6850人气的潜力。对于游戏狂人而言这是一个福音。这个测试结果也算让笔者解了HD 7970的"毒"，而且用酷睿i5 2500K这种级别的CPU也并没有产生瓶颈。现在，是时候考虑找理由"申请经费"再购入一块HD 7850了。MC



■AMD对于南方群岛家族三大系列显卡的定位。

	HD 7850	HD 7970	HD 7850×2 CF
3DMark 11	P5551	P7254	P9310
《战地3》	46.14fps	70.18fps	89.68fps
《尘埃3》	111.98fps	153.73fps	155.35fps
《失落星球2》	51.4fps	88.4fps	96.8fps

*游戏均为1920×1080分辨率，画质等级HIGH，关闭抗锯齿

http://ipdf8.blog.163.com



记忆式电阻
颠覆PC架构的革命？

你有没有想过，NAND闪存其实毛病多多？要不然你买SSD的时候怎么会特别关注闪存的读写寿命呢。不少人一直在寻找NAND的替代品，现在这种东西已经出现了。但这东西野心不小，不但有实力取代NAND闪存，而且有望带来一场颠覆现有PC架构的革命。这东西叫做记忆式电阻。

文/图 金灿

一个伟大的数学模型

目前的存储芯片类型主要分为RAM和NAND闪存。它们的特征很明显：RAM速度超快就是记性不好，掉电就丢失数据，因此适合用于内存及高速缓存；NAND正好相反，掉电也能保持数据但速度慢了许多，因此广泛用于存储类的产品里。

实际上NAND的毛病不少，位翻转(bit-flipping)、坏块(bad blocks)、单元损耗等问题一直如瘟疫般存在。不过通过ECC校验、主控固件优化等辅助手段，这些缺点所带来的影响已经很小。虽然速度慢一点，但是有“记性好”这层优势，价格也在不断下降。在没有其他可靠方案的前提下，NAND是当前存储产品的不二选择，在闪存市场处于绝对统治地位。但NAND在容量提升方面也开始逐渐遇到瓶颈，所以人们也在研究各种能替代NAND闪存的技术。这其中，记忆式电阻(Memristor，以下简称忆阻)是最有希望的明日之星。

从理论上讲，忆阻并非新鲜事物。早在1971年，加州大学伯克利分校的Leon O.Chua(蔡少棠)教授就发表过名为《Memristor——The Missing Circuit Element》的论文，提出了忆阻的理论基础。蔡教授在研究电流、电压、电荷和磁通量的关系时推断，除电容、电感和电阻之外，电子电路还应该存在第四种基本元件——忆阻。忆阻可通过电流的变化控制其阻值的变化。对材料施压电压脉冲后，材料会产生高电阻值；反之，从

http://ipdf8.blog.163.com

另一个方向施加电压脉冲则会使材料转变成低电阻值，并且其阻值在断电之后亦能保持。

这个理论完全是基于数学模型(图1)来推断的，蔡教授当时也找不到实际材料来证明。实际上这个理论提出之后就一直被束之高阁。1971年，PC才刚刚诞生，Intel才刚刚推出第一款微处理器4004。忆阻这种东西……那是相当科幻。

革了NAND的命

40年后，这项理论研究终于被业界所关注，实际上这是个意外。惠普实验室的斯坦·威廉斯等人只是在进行一项名为Crossbar Latch的技术研究。Crossbar Latch将电线纵横交错组成网格，在每个交叉点上需要一个"开关"来连接纵横的两条电线。如果能让这两条电线控制"开关"的状态，那么网格上的每一个交叉点都能储存1bit数据。这种技术下数据密度和存取速度都是前所未闻的，但这个开关该用什么材料来做？这种材料必须有允许或阻止电流通过的两个状态，并且这种状态可被操纵——这种构想有点太理想化了，威廉斯等人很头痛。不过他们在研究二氧化钛的时候发现，二氧化钛薄膜在电场作用下会产生电阻变化，从而想起这似乎就是传说中的"忆阻效应"。2008年4月，威廉斯等人将一层二氧化钛薄膜夹在两个由铂制成的金属薄片之间，首次做出了忆阻的实物模型。由此可见，从基础理论研究到实际生产，真是需要足够的耐心。这项技术近40年都无人问津，以至于当惠普实验室与蔡教授联系时，还让他吃了一惊。

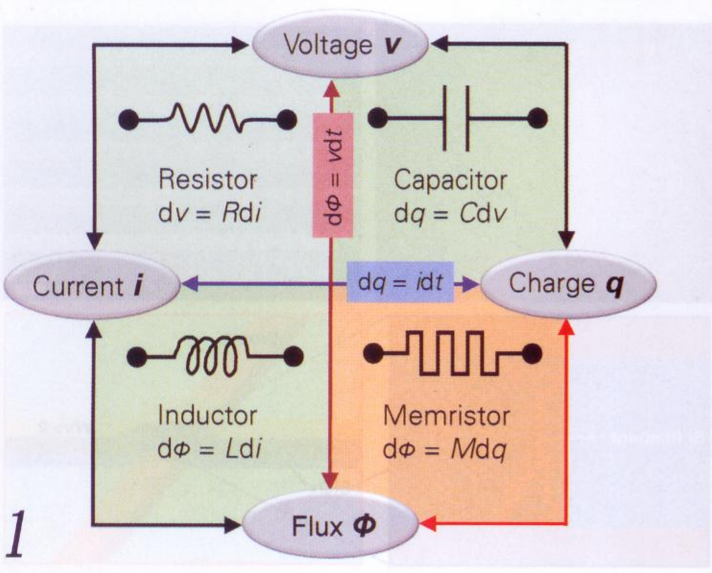
随后松下、富士通、索尼、美光、尔必达等大厂纷纷投身其中，忆阻成为了热门技术。研究人员认为基于忆阻能够给现代PC带来革命性变革。因为它的优点非常明显：

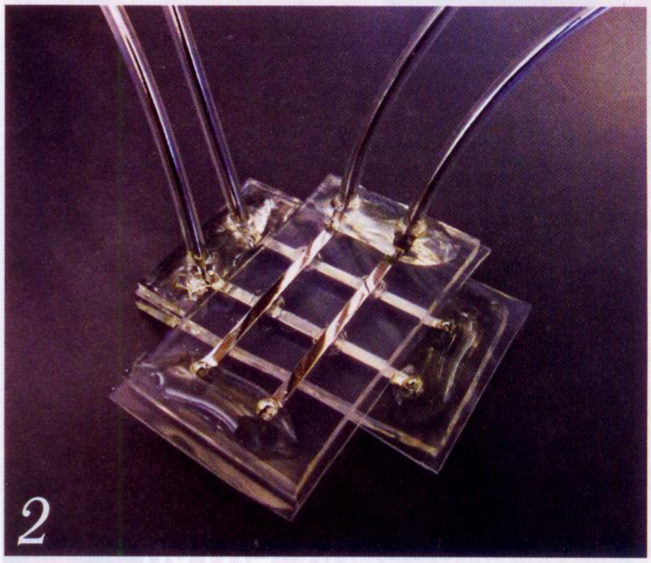
制造简单：和越来越步履维艰的半导体制造工艺不同，通过传统的光刻技术，将二氧化钛制成微型导线纵横交错相交，就能制造出忆阻。

性能强悍：现在最先进的闪存制造工艺也才到22nm，而惠普的忆阻模型里面的"开关"仅3nm，并且忆阻很容易堆栈形成立体的存储结构，从而实现理论上每平方厘米100GB、每立方厘米1PB(1PB=1024TB)的惊天存储密度。"开关"的切换速度仅为1ns，已经超越了NAND闪存，性能直逼DRAM。此外，基于忆阻的ReRAM存储芯片几乎是能够不限次数地擦写数据——三星近期推出的ReRAM可擦写次数为10^{12}(1万亿)次，比NAND可靠得太多了。

记性特好：忆阻能够让电脑"记忆"先前处理的事情，并在断电后仍保持这种"记忆"。这让启动电脑能跟打开电灯一样快。笔记本电脑及其他掌上设备的续航时间会更长，并且就算拔掉电池很久之后仍能保持上次使用的信息。

目前，忆阻还有一些问题需要解决。其中最重要的就是要减少忆阻的擦写电流大小。伴随着高速的存取操作，忆阻阻值会出现波动，这种波动会降低





1 忆阻的理论模型。从图上看，除了电阻、电容、电感以外，右下角的忆阻应该也是存在的。
2 宏观化的忆阻单元模型，构造十分简单。

http://ipdf8.blog.163.com

ReRAM的品质。富士通实验室通过在氧化镍层里掺杂钛并对晶体管进行限流后，成功地将擦除电流降低到了100μA以下，阻抗波动也减少了九成。

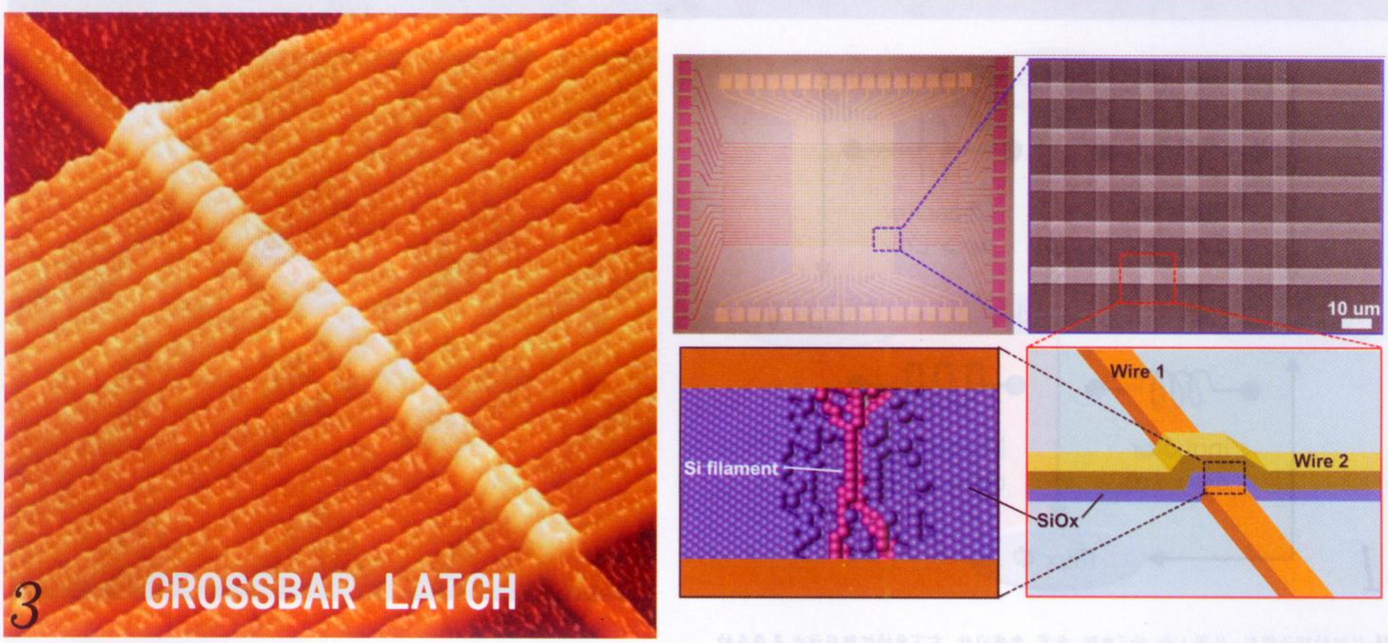
2010年8月，惠普与海力士合作开发出基于忆阻的ReRAM芯片；2012年5月，伦敦大学电子和电气工程学院公布了业界第一个纯粹基于氧化硅的ReRAM芯片；松下宣布会在2013年开始量产ReRAM。首批ReRAM将采用早已淘汰的0.18μm制作工艺，容量为128KB，可用于火警报警系统等需要高响应速度但构造简单的设备中使用。惠普预计未来3年内，可以实现4层25nm制造工艺，所生产的ReRAM存储密度高达每平方厘米20GB。

忆阻的广阔天地

显然，仅仅用于生产ReRAM并不能满足忆阻的雄心壮志。惠普在研究 Crossbar Latch时就已经断言，这种网格结构由于在每个交叉点都有开关，因此能够模拟一些逻辑电路。惠普还提到过如何模拟AND、OR 和 NOT 三大逻辑门，从而执行加法运算之类的功能。照这样的趋势发展下去十分有趣，存储设备自身就可以进行数据处理，也许那个时候的“硬盘”会自主决定，自身哪些地方用于处理数据，哪些地方用来存储数据。

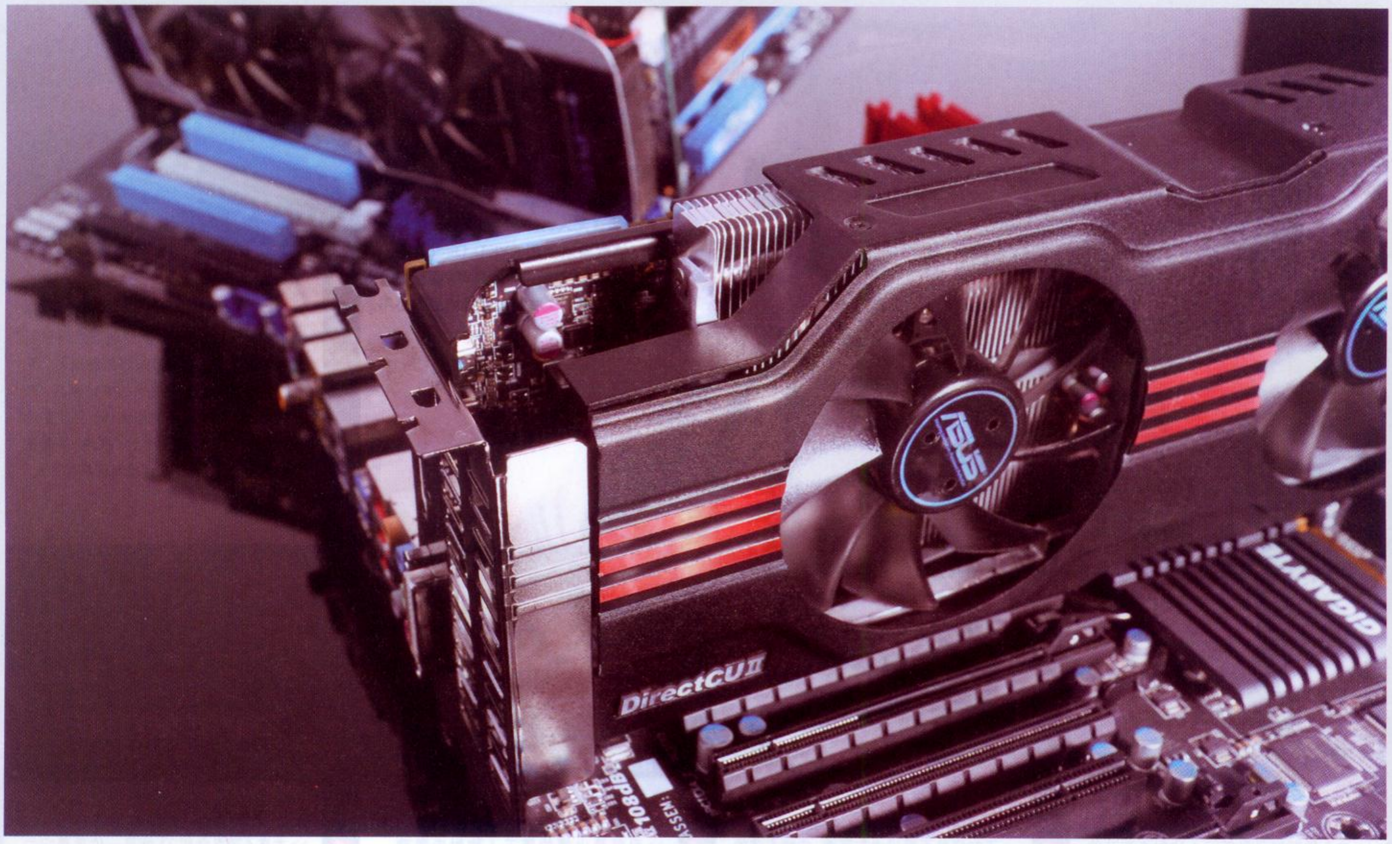
这种特性还带来了另一个惊人作用，就是可以模拟人脑运作机制。蔡教授曾指出，人脑其实就是典型的忆阻型逻辑架构。神经元以网络的方式相互联系在一起，各个神经元既能存储数据，又能处理数据——当然人脑里面不能叫数据，但原理相同。同时，忆阻能够记忆流经它的电荷数量，这种记忆并非二进制内非0即1的状态，而是包括了从0到1的所有过渡状态，这就类似于人类大脑搜集、理解一系列事情的模式。因此，基于忆阻架构的电脑将与冯·诺依曼架构的电脑完全不同，会更加接近于人脑，研究人员更容易以此构建出具有人脑仿生功能的硬件。你要问这种硬件有什么用？太多了，举例来说，图形识别和自我学习对于现在的PC而言是非常困难的事情，不论程序员们如何改进代码也很难实现。而如果PC采用了忆阻架构，就简单多了(笔者立刻想起了《终结者》里的天网……)。

总之，前途是光明的，道路是曲折的。忆阻有望结束晶体管一统天下的时代，其意义不亚于从电子管到晶体管的跨越。当然，要用忆阻模拟人脑还为时尚早，但用来存储数据很快就能实现。惠普已经宣布2013年要和海力士合作生产基于忆阻的存储设备，与闪存竞争。但从闪存目前的地位来说，这必然是一个缓慢的过程。不过忆阻表现出了如此多优秀的特征，足够给电脑带来革命性的变革。让我们期待开电脑像开灯一样快，期待人和电脑能够交流吧。



3 惠普的Crossbar Latch作品外观及原理图。外观看起来像是在织网，但这东西却是存储领域的革命。

http://ipdf8.blog.163.com



畅享暑期十大热门游戏
八套主流级游戏平台测试

文/图 《微型计算机》评测室

披着隐身衣潜入敌人阵地，操作无人机干掉狙击手，用EMP炸弹干扰武装机器人，一部真人演出的《幽灵行动4：未来战士》预告片彻底点燃了玩家们的游戏激情，游戏原来还可以这样玩。实际上，对于游戏玩家来说，2012年的暑期将是一段非常快乐的时光，除了《幽灵行动4：未来战士》，《马克思·佩恩3》、《三国志12》等众多游戏大作也在暑期纷纷登台亮相。于是，老问题来了，怎样的配置才能玩好这些新游戏？

要回答这个问题，其实很简单。《微型计算机》评测室将为大家推荐8套游戏平台，并同时对这些平台的游戏性能进行检验。它们将在玩家关注的10款热门游戏中，进行详细的性能测试。当然，这些平台并非是由酷睿i7 3960X、GeForce GTX 680等“贵族”组成。为了贴近大部分玩家的实际选择，我们推荐的游戏平台组建价格最低的在2000元内，最高的也不超过8000元，总体上来讲，是大部分玩家都能买得起的产品。

测试方法并不复杂，各平台将测试它们在游戏常用中低画质与最高画质下的平均运行帧速，测试分辨率则统一设置为1920×1080。而对于采用NVIDIA显卡的平台，我们还将加测它们在开启3D VISION功能后的游戏运行流畅度是否受到影响。(注：由于市面上支持AMD HD3D快门式3D显示技术的设备逐渐减少，而使用新型偏光式、硬件2D转3D的显示设备不会损失性能，因此我们没有测试AMD平台在3D立体显示状态下的游戏性能。)

http://ipdf8.blog.163.com



《幽灵行动4：未来战士》

>>如果您是一位《战地3》、《使命召唤》的爱好者，那么就不要错过这款第三人称射击游戏，在这里您可以抢先使用到未来的单兵作战系统，可进行视觉隐身的光学迷彩衣、投影式HUD、新一代低噪音无人机。不过尝鲜的代价却不小，这款游戏使用的YETI DirectX11引擎支持位移贴图、全局照明、曲面细分等诸多特效，一块性能强悍的显卡必不可少。



《暗黑破坏神Ⅲ》

>>尽管它只采用了DirectX 9技术设计，环境光遮蔽、软边阴影、全局动态光照等新技术一概与它无缘，但超强的游戏性、无尽的黄金装备、充满挑战的炼狱模式，却让它成为很多人暑期的必修课。它就是让男人沸腾、让女友变为游戏"寡妇"的著名动作角色扮演游戏——《暗黑破坏神Ⅲ》。



《特殊行动：一线生机》

>>这个暑期似乎是第三人称射击游戏的大爆发，主人公将在未来被沙尘暴毁坏的迪拜与敌人展开战斗，游戏智能化的遭遇战设定以及等级设定让每一场战斗都充满了紧张刺激。需注意的是，尽管这款游戏采用的只是"老旧"的虚幻3引擎，但大量沙尘飘扬的粒子效果却极易消耗显卡的运算资源，高端显卡仍是它的"最爱"。



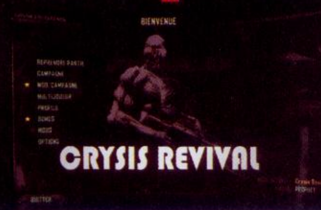
《狙击精英V2》

>>不知您是否看过由布莱德·皮特主演的《无耻混蛋》，这款游戏采用了类似的题材——改变历史。在游戏里，您不仅可以狙杀研发V2导弹的纳粹科学家，更可亲手干掉希特勒。值得称赞的是，这款第三人称射击游戏使用的Asura DirectX11引擎不仅能带来环境光遮蔽、柔和阴影等诸多特效，而且只需千元以内的独立显卡就能在最高画质下流畅运行。



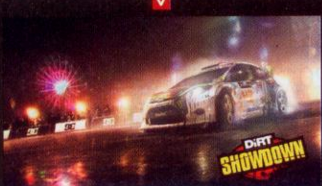
《马克思·佩恩3》

>>目前最火爆的第三人称射击游戏，2001年妻女被杀的警官马克思·佩恩摇身一变成为私人保镖，为消灭杀害雇主的凶手而展开了新的战斗。该游戏使用RAGE DirectX 11引擎，支持HDAO高解析度环境光照、曲面细分等多种特效，并获得了NVIDIA 3D VISION READY认证，能展现完美的立体游戏效果。不过，玩家需要为它准备约30GB的安装空间。



《孤岛危机2：复兴V3.9》

>>本来《孤岛危机2》就是一位重量级的硬件杀手，而专业Mod制作者'rGOt'则把这位杀手升级成了"恶魔"。其制作的复兴MOD将游戏场景从城市带到了复杂的丛林，并应用了超高清材质、细节凹凸贴图、曲面细分以及视差映射贴图等各种新技术。如果想体验目前3D游戏的最高画质，那么就赶紧准备一块顶级显卡吧。



《尘埃：决战》

>>它可不是《尘埃3》的续作，这是一款充满街机风格、独立的《尘埃》系列作品。碰撞、破坏，以及各种改装车是这款游戏的主要元素。该游戏采用支持DircetX 11的EGO引擎，对环境光遮蔽、动态模糊、景深效果等特性都有很好的支持。同时，它也是一款符合"AMD Gameing Evolved"标准的游戏，如使用AMD显卡能获得更好的体验效果。



《真·三国无双6 with猛将传》

>>是否已对各种高技术武器感到麻木？那么不妨尝试下这款游戏。在这里，您可以重回乱世，体验两军对垒、使用冷兵器格斗的大场面，从千军万马中杀出重围，与三国中的五虎将进行单挑。更关键的是，这款游戏仅仅采用DirectX 9技术设计，对硬件要求不高，人人都有机会成为一名超级猛将。



《三国志12》

>>由日本光荣公司开发，著名策略类游戏《三国志》的最新续作。虽然它没有炫丽的画面（设置选项只能调整分辨率，没有细节选项），但却能带来一场让人沉迷的智慧大战，让您从5000人对抗10万人的守城战、30万人歼灭70万人的突围大战中获得从未有过的成就感。同时，得益于超低的硬件要求，即便集成显卡也能流畅地运行它。

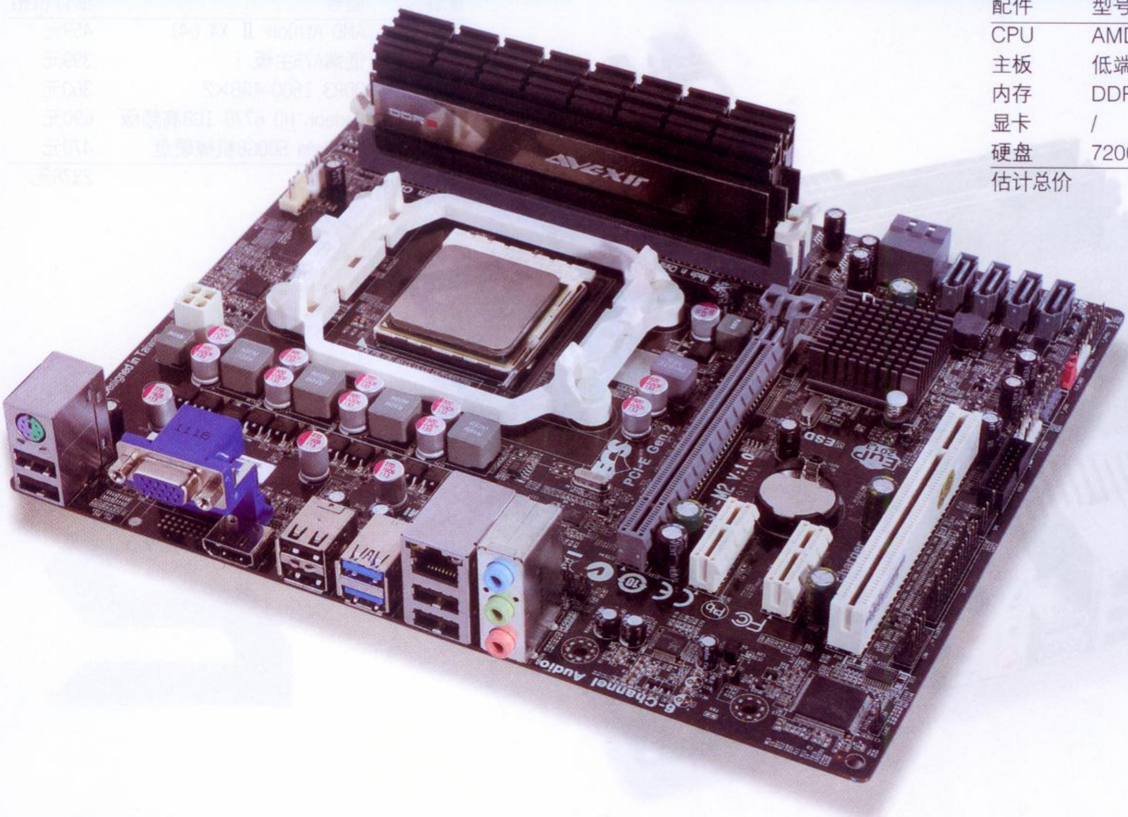


《街头霸王X铁拳》

>>别惊讶，这可不是什么山寨产品，它是由Capcom与Namco联合制作，一款没有任何故事背景的梦幻级格斗游戏，在这里春丽将与妮娜交手，肯将挑战马杜克，街霸迷与铁拳Fans们都能获得全新的格斗体验；这还是一款面向家庭的大众游戏，较低的硬件要求让您只需要准备几个手柄，就能体验到多人游戏的快乐。

http://ipdf8.blog.163.com

千元级游戏平台测试



推荐平台

配件	型号	估计价格
CPU	AMD A6 3650 APU	599元
主板	低端A75主板	399元
内存	DDR3 1600 2GB×2	180元
显卡	/	
硬盘	7200r/m 500GB机械硬盘	470元
估计总价		1648元

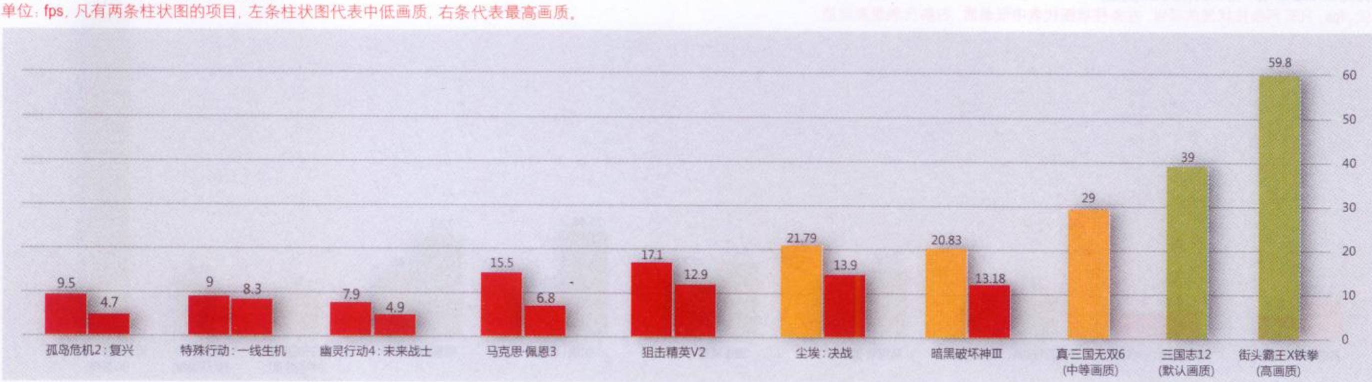
想用低预算搭建出一台具备一定游戏性能的电脑？毫无疑问，拥有最强整合3D性能的APU就是最佳选择。如AMD A6 3650整合了Radeon HD 6530D显示核心，拥有320个SP单元，与以往的低端独立显卡相差无几。主板方面，尽管299元的A55主板也可使用APU，但我们强烈建议大家多花一点钱购买低端的A75主板。毕竟在USB 3.0、SATA 6Gb/s技术的支持下，玩家们可以更加快速地分享游戏。同时，在内存方面，由于APU的3D性能对内存性能非常敏感，因此我们建议在这套平台上选择性能更好的DDR3 1600内存。

测试点评 一分钱一分货的道理千古不变，可以看到，在面对《幽灵行动4：未来战士》、《孤岛危机2：复兴》等这些顶级3D游戏时，千元级游戏平台即便是采用中低画质设置，平均帧速也难以超过10fps。如采用最高画质，帧速更跌落至5fps以内，这时的游戏状态用“放幻灯片”来形容毫不过分。

总体来看，千元级游戏平台只能流畅地运行《真·三国无双6》、《三国志12》、《街头霸王X铁拳》等这些对3D性能要求很低的大众型游戏，并以勉强流畅的帧速让玩家体验一下《暗黑破坏神III》、《尘埃：决战》等这些游戏大作的魅力。如果您的电脑应用侧重于上网或工作，只是偶尔玩玩游戏休闲一下，或者您只是一个三国、格斗迷，那么这款千元级游戏平台就可以满足您的要求。

千元级平台游戏性能测试(柱状图数据)

单位：fps，凡有两条柱状图的项目，左条柱状图代表中低画质，右条代表最高画质。

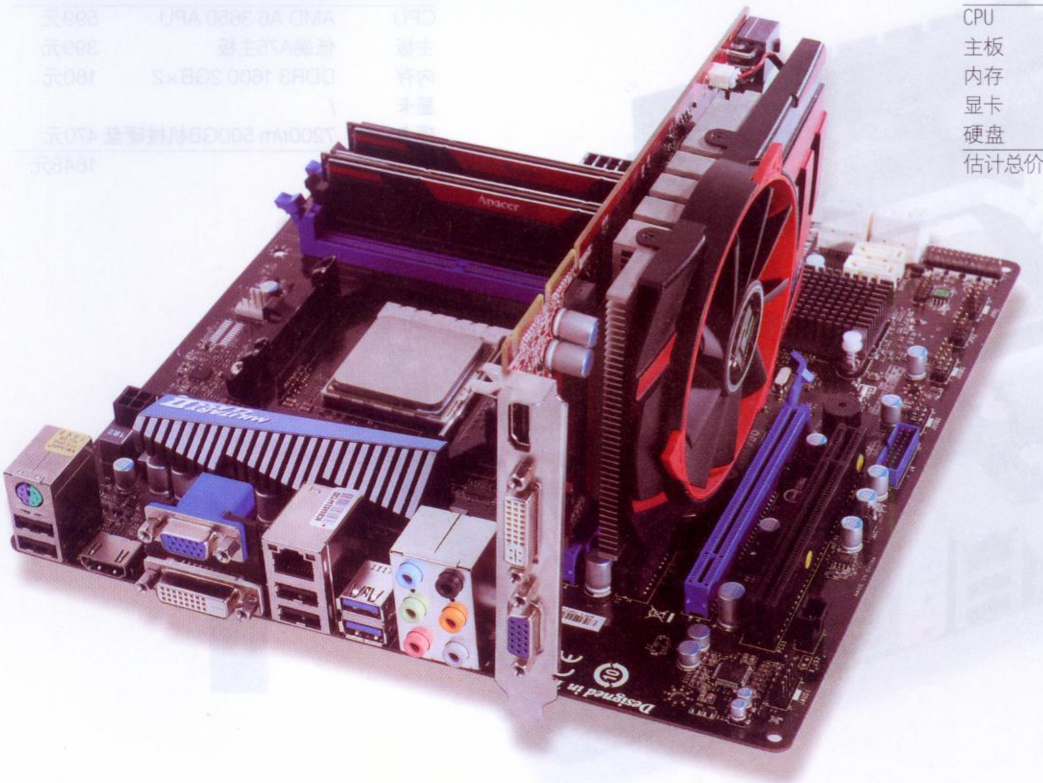


http://ipdf8.blog.163.com

2000元级AMD游戏平台测试

推荐平台

配件	型号	估计价格
CPU	AMD Athlon Ⅱ X4 641	459元
主板	低端A75主板	399元
内存	DDR3 1600 4GB×2	360元
显卡	Radeon HD 6770 1GB高频版	690元
硬盘	7200r/m 500GB机械硬盘	470元
估计总价		2378元



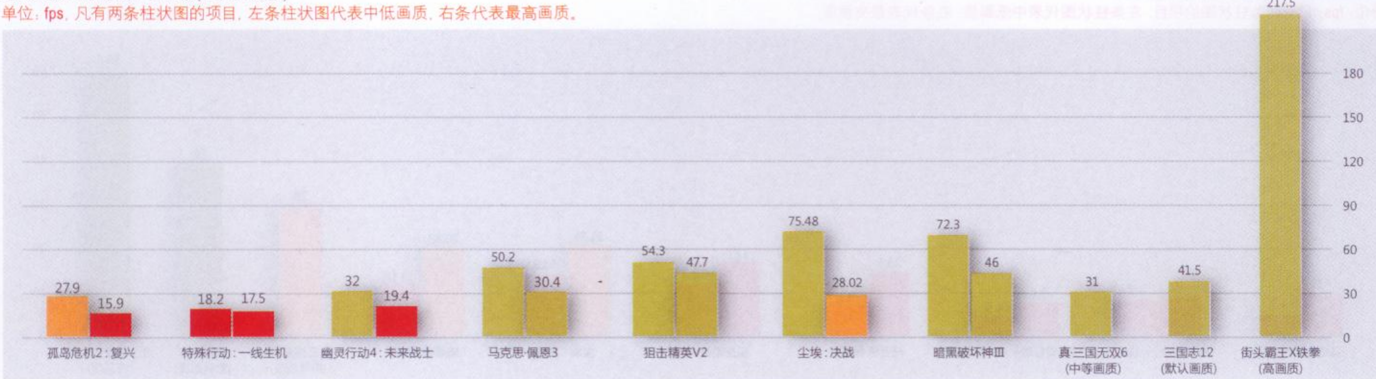
不难看出，尽管集成GPU的性能获得了空前提升，但从单纯的游戏应用上来说，独立显卡、独显平台仍是最佳选择。为此，我们搭建了一套性价比非常高的游戏平台。原生4核心、频率达2.8GHz、价格不到500元的Athlon Ⅱ X4 641处理器显然符合高性价比这一要求，它能很好地对付像《孤岛危机2》、《幽灵行动4：未来战士》这些多线程游戏。而Radeon HD 6770虽然已是上一代产品，但800个SP单元，以及1GB高频版(核心频率往往达到850MHz，公版产品只有512MB显存，核心频率仅775MHz)产品带来的性能增值，则令这类显卡的游戏性能不可小觑。

测试点评 可以看到，在使用独立显卡后，平台的游戏性能有了巨大提升。这套2000元级AMD游戏平台已可在中低画质下流畅地运行除《特殊行动：一线生机》外的几乎所有游戏，并能在最高画质下流畅运行《暗黑破坏神III》、《马克思·佩恩3》、《狙击精英V2》等几款3D游戏大作，游戏性能得到极大提升。

原因很简单，显示性能的提升是首要原因，毕竟Radeon HD 6770与APU集成GPU在技术规格上有天壤之别。其次平台的CPU性能并未削弱，虽然没有三级缓存，但Athlon Ⅱ X4 641凭借更高的主频，在单核性能上强于A6 3650 APU，在多核性能上则非常接近。综合来看，这是一套性价比很高的游戏平台，适合预算有限的玩家考虑。

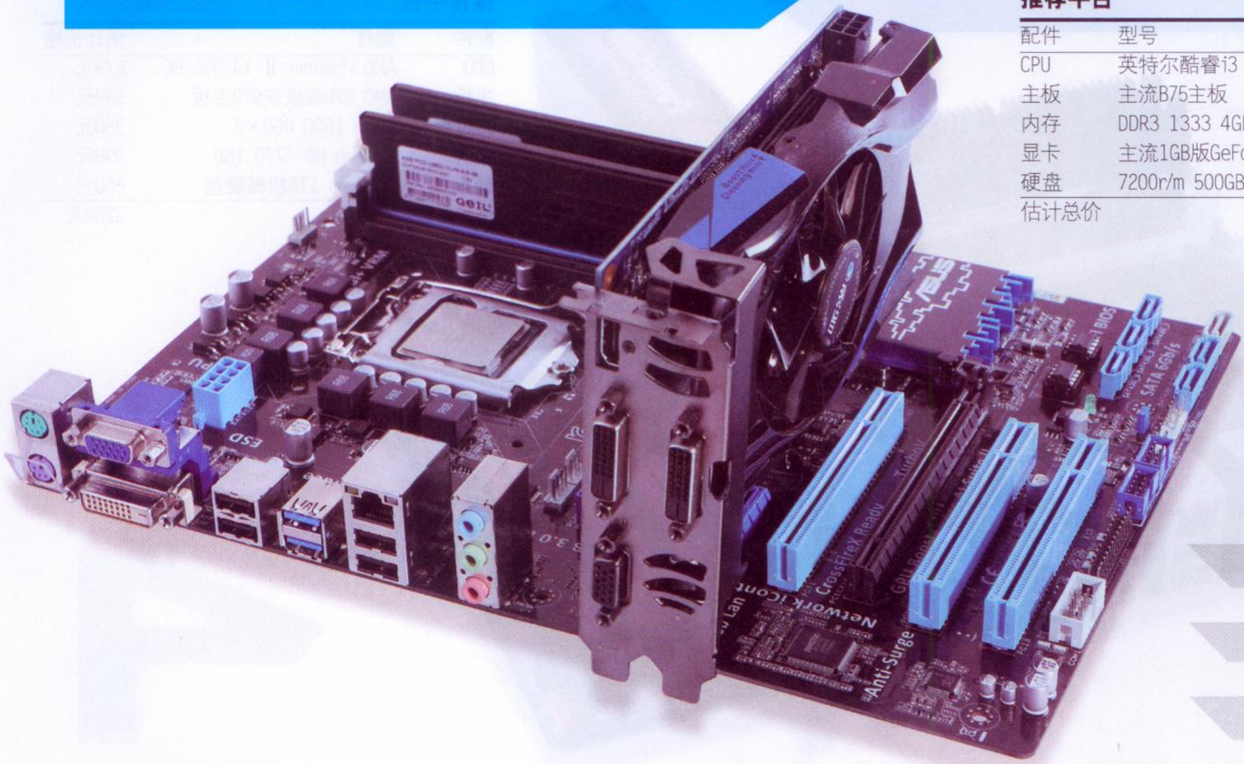
2000元级AMD游戏平台测试(柱状图数据)

单位：fps，凡有两条柱状图的项目，左条柱状图代表中低画质，右条代表最高画质。



http://ipdf8.blog.163.com

2000元级英特尔平台测试



推荐平台

配件	型号	估计价格
CPU	英特尔酷睿i3 2120	779元
主板	主流B75主板	460元
内存	DDR3 1333 4GB×2	300元
显卡	主流1GB版GeForce GT 640	640元
硬盘	7200r/m 500GB机械硬盘	470元
估计总价		2699元

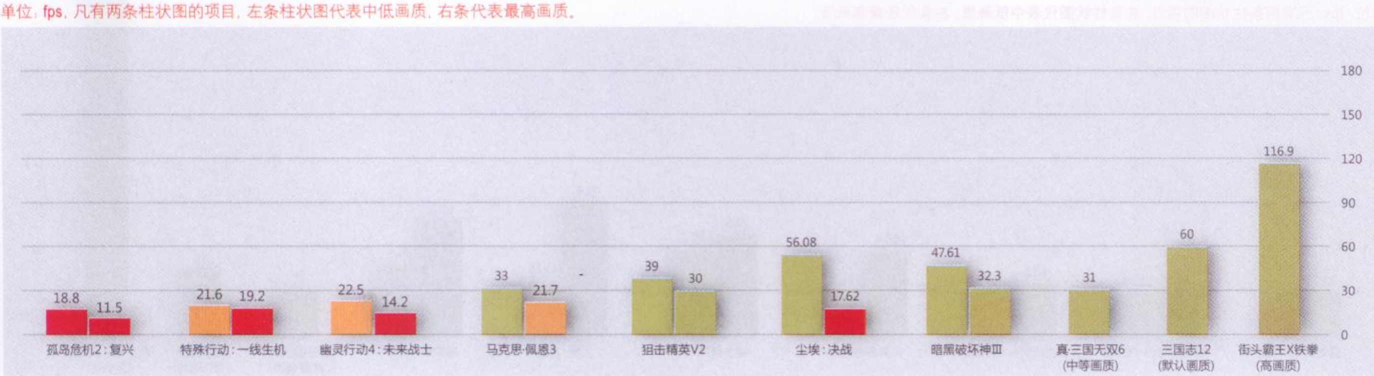
对于以游戏为目的的英特尔平台，我们认为采用双核四线程设计的酷睿i3是它们的“最后一根稻草”。更低的奔腾与赛扬处理器由于不具备超线程技术，已无法很好地运行那些对多线程进行优化的新一代3D游戏。主板方面，支持USB 3.0、SATA 6Gb/s技术的主流B75主板是毋庸置疑的首选。不过在这个平台上，我们不建议一定使用高频内存。酷睿i3的官方规格只支持到DDR3 1333，无法保证内存可以正常工作在DDR3 1600下。显卡方面，新一代采用开普勒架构GK107核心的GeForce GT 640具备较好的技术特性，拥有384个CUDA核心，128bit DDR3位宽。我们建议用户选择该显卡的1GB版本即可，至于2GB版本，毕竟其核心性能有限，再大的显存也无法明显提升3D性能。

测试点评 不难看出，该平台具备较好的游戏性能。可在中低画质下流畅运行《马克思·佩恩3》、《尘埃：决战》，并能让玩家在最高设置下享受到《暗黑破坏神III》、《狙击精英V2》的精美画质。不过，由于处理器、显卡性能的不足，这套平台在中低画质设置下，也无法流畅运行《孤岛危机2：复兴》等高端3D游戏。

值得一提的是，该平台还有一个特殊技能——NVIDIA 3D VISION。虽然时分法3D显示技术将加倍显卡的渲染工作量，但经测试，在中低画质下开启该技术后，平台在运行《暗黑破坏神III》、《尘埃：决战》时仍能保持较好的游戏性，其平均帧速分别达到22fps与28fps。而《马克思·佩恩3》与《狙击精英V2》的帧速则跌落在20fps以下。如果想体验立体3D游戏世界，它就是您的入门之选。

2000元级英特尔平台性能测试(柱状图数据)

单位：fps，凡有两条柱状图的项目，左条柱状图代表中低画质，右条代表最高画质。



http://ipdf8.blog.163.com

3000元级游戏平台测试



推荐平台

配件	型号	估计价格
CPU	AMD Phenom Ⅱ X4 955 BE	679元
主板	AMD 870或低端970主板	599元
内存	DDR3 1600 4GB×2	360元
显卡	Radeon HD 7770 1GB	998元
硬盘	7200r/m 1TB机械硬盘	650元
估计总价		3286元

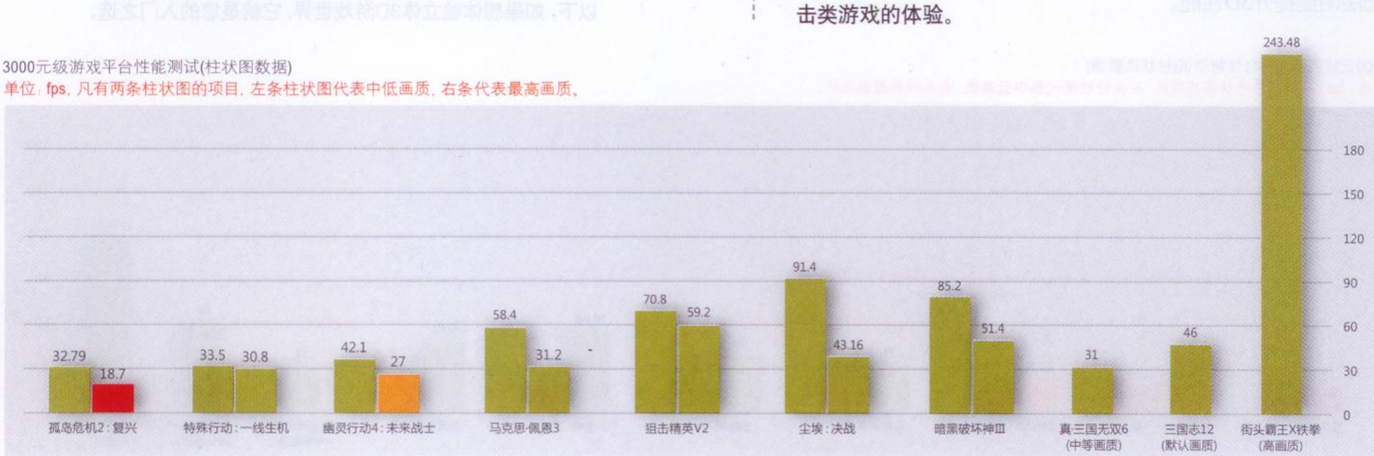
想进一步提升游戏性能？那么Phenom Ⅱ X4 955 BE就是一款很值得选择的产品。尽管它是一款2009年发布的老产品，但3.2GHz的主频、6MB三级缓存，再加上不到700元的价格令这款原生四核处理器显得非常超值。而对于与它配套的主板，我们认为无论是870主板还是970主板都可以考虑，这两款产品在发挥Phenom Ⅱ X4 955 BE的性能上没有任何区别。如果未来考虑升级，则可以选择对AM3+推土机处理器支持更好的970主板。显卡方面，采用GCN架构设计、28nm工艺制造、GDDR5显存，核心频率达到1GHz的Radeon HD 7770是当前AMD显卡的中端主力，自然也成为这套配置里的主角。

测试点评 小小的升级显然大有用处，在这个平台测试中，我们终于在中低画质测试里看到一片“绿景”，所有游戏的平均帧速都达到了30fps以上。如对于画质不是特别介意。那么这套平台就已经能够满足您的游戏需求。而在最高画质测试下，它的表现也不差，除了《幽灵行动4：未来战士》、《孤岛危机2：复兴2》，该平台已能流畅运行大部分参测游戏。

当然，我们也必须看到，在最高画质下，不少参测游戏的平均运行帧速大多在30fps徘徊。测试时，我们发现在复杂场景下，游戏的最低帧速仍有可能低于30fps，时有卡顿的现象发生，将会影响玩家在《马克思·佩恩》、《特殊行动：一线生机》等这些高速射击类游戏的体验。

3000元级游戏平台性能测试(柱状图数据)

单位：fps，凡有两条柱状图的项目，左条柱状图代表中低画质，右条代表最高画质。



http://ipdf8.blog.163.com

4000元级游戏平台测试



推荐平台

配件	型号	估计价格
CPU	AMD FX 6100	949元
主板	AMD 主流990FX主板	799元
内存	DDR3 2133 4GB×2	380元
显卡	Radeon HD7850 2GB	1800元
硬盘	7200r/m 1TB机械硬盘	650元
估计总价		4578元

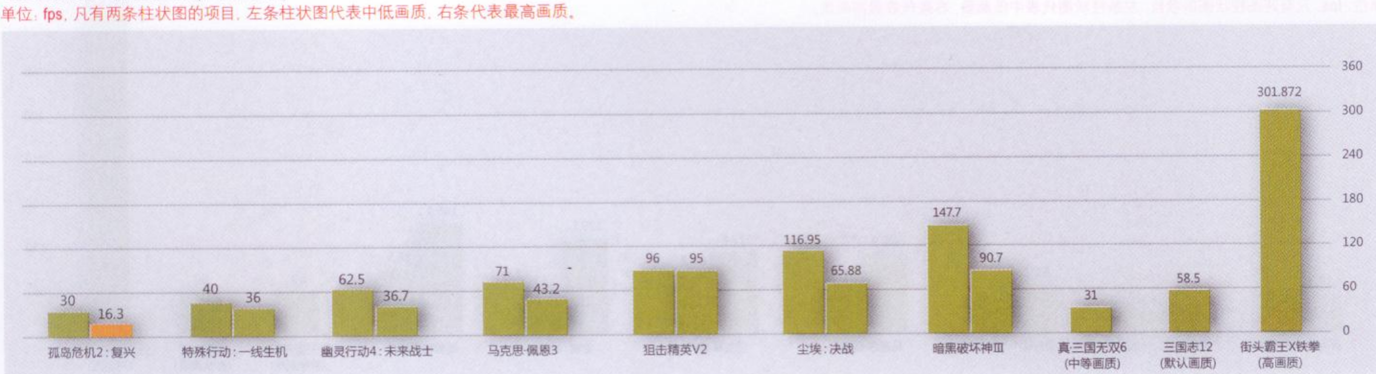
鉴于AMD丰富的产品线，细分的价格，因此在这个价位段，我们仍为大家推荐一套AMD的产品。首先，采用推土机微架构设计的AMD FX 6100不仅具备高达3.9GHz的单核Turbo Core运行频率，而且凭借其三模块六核心的配置令它在运行多线程游戏时，也颇具优势。同时，得益于FX系列处理器可以最高支持DDR3 1866的内存工作频率，因此玩家可为这套平台选购价廉物美的DDR3 2133高频内存，为以后升级留足裕量。而拥有1024个SP、2GB显存，价格在1800元左右的Radeon HD 7850则是大幅提升游戏性能的最佳武器。

测试点评 随着“装备”的升级，测试柱状图也越来越漂亮。在最高画质设置下，包括《幽灵行动4：未来战士》在内的大部分游戏平均运行帧速都已超过30fps，其中《街头霸王X铁拳》的测试运行帧速竟突破了300fps。

但我们意外地发现，在这套4000元级平台上，其《孤岛危机2：复兴》的平均帧速竟比3000元级游戏平台都还要略低一些。在最高画质下运行这款游戏的时候，流畅度仍然很差，较Radeon HD 7770没有任何改变。我们认为，原因可能是这款由第三方制作的《孤岛危机2》游戏对AMD显卡优化不够所致。如果您不是想尝试《孤岛危机2：复兴》的画质党，那么这套平台就已经能满足大部分玩家的需要。

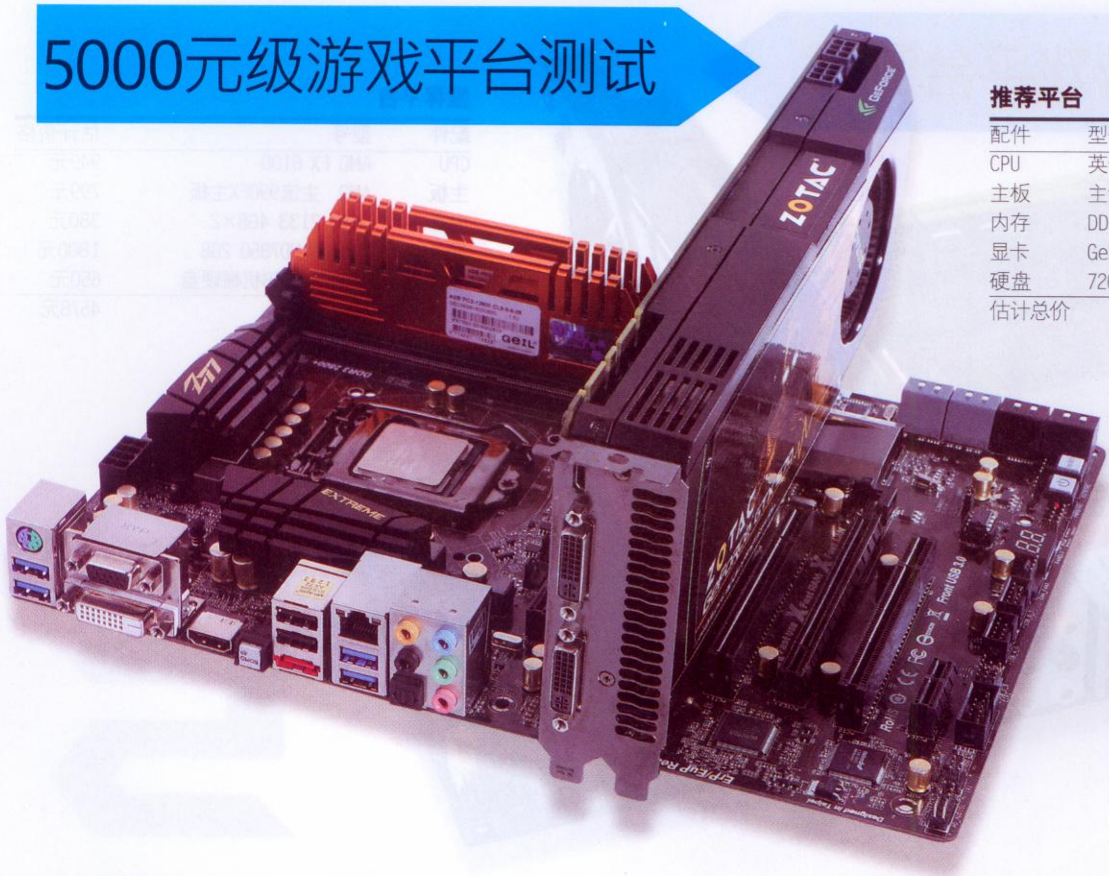
4000元级游戏平台性能测试(柱状图数据)

单位：fps，凡有两条柱状图的项目，左条柱状图代表中低画质，右条代表最高画质。



http://ipdf8.blog.163.com

5000元级游戏平台测试



推荐平台

配件	型号	估计价格
CPU	英特尔至强E3-1230V2	1360元
主板	主流Z77主板	899元
内存	DDR3 1600 4GB×2	360元
显卡	GeForce GTX 570	1999元
硬盘	7200r/m 2TB机械硬盘	810元
估计总价		5428元

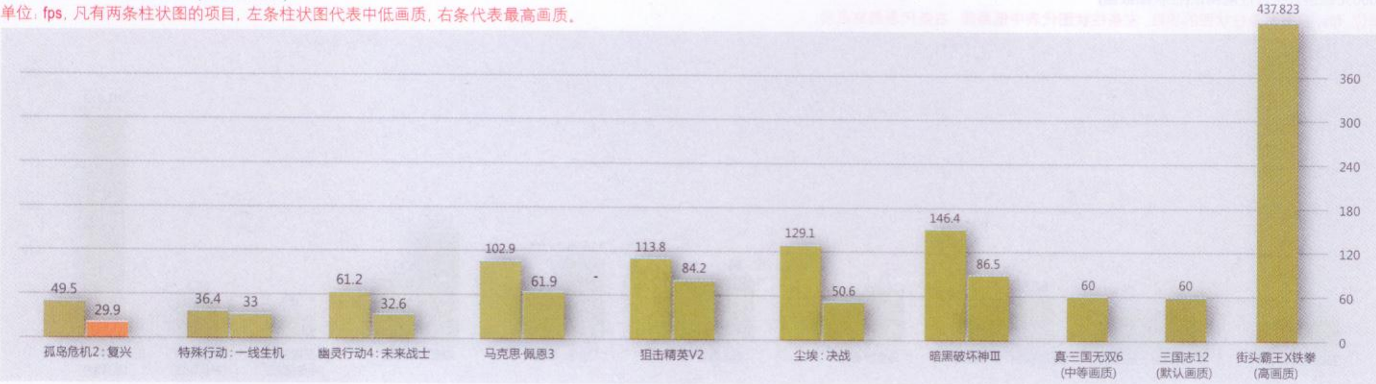
如果您有5000多元的平台预算，那么就可以组建出一套性价比非常高的高性能游戏平台。至强E3-1230V2是目前最受欢迎的一款英特尔处理器。它的价格与酷睿i5处理器相近，却采用了四核心八线程、8MB三级缓存等与酷睿i7处理器相当的配置，其整体性能达到酷睿i7 3770的94%左右。而GeForce GTX 570虽然没有采用最新的开普勒架构，但它来源于上一代顶级显卡GeForce GTX 580，仅屏蔽了32个CUDA核心，依然具备很强的性能。当然，有得必有失，如采用至强处理器，这套平台将无法使用SRT智能响应加速技术，可支持的最高内存频率也被限制在DDR3 1600以内。

测试点评 各款游戏的运行流畅度在这套平台上都获得了明显提升，我们不仅可以在《孤岛危机2：复兴》最高画质设置下，以平均近30fps的帧速欣赏漂亮的Directx 11世界，普通3D游戏的运行流畅度也颇有改观。以《真·三国无双6》为例，在前面数套平台运行该游戏时，它都会将帧速锁定至30fps左右，而在换用这套平台后，帧速则可达到60fps，游戏的流畅度得到提升。

同时，在最高画质设置下，开启NVIDIA 3D VISION功能后，该平台也具备一定的可玩性。经我们测试，除《幽灵行动4：未来战士》(平均帧速只有16fps)外的所有游戏，在开启立体显示功能后都能保持24fps以上、较为流畅的运行速度。只是其平均帧速稍低，不能很好满足高速运动类3D游戏的需求。

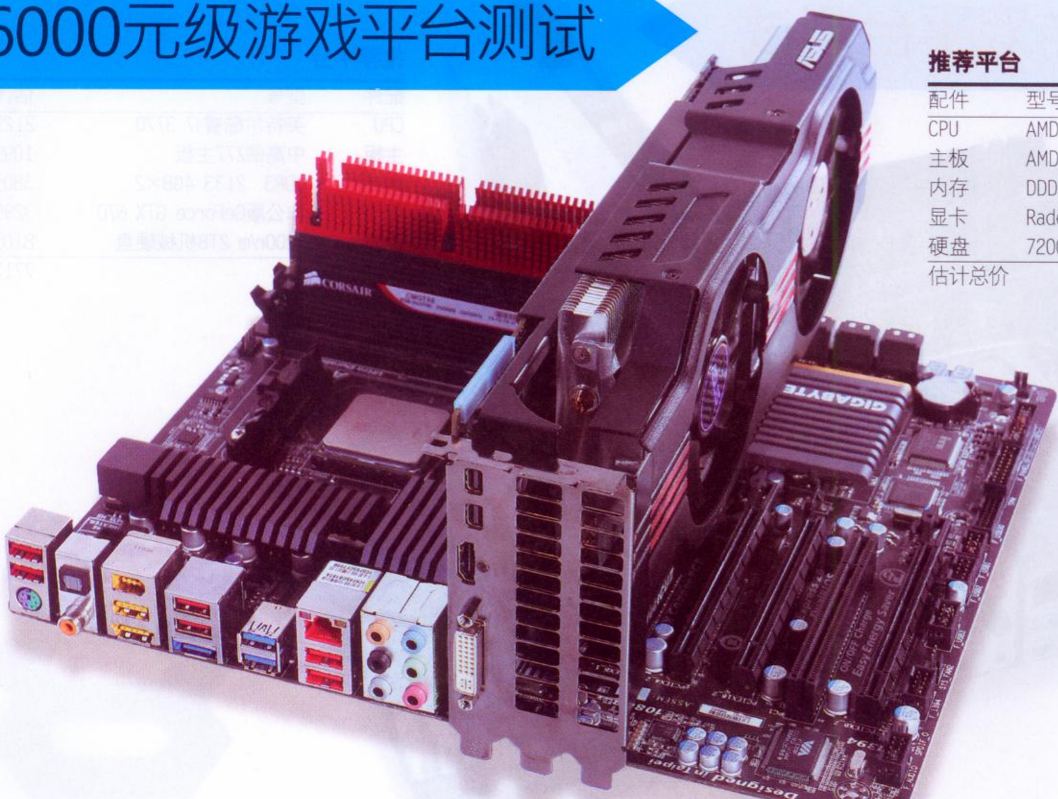
5000元级游戏平台性能测试(柱状图数据)

单位：fps，凡有两条柱状图的项目，左条柱状图代表中低画质，右条代表最高画质。



http://ipdf8.blog.163.com

6000元级游戏平台测试



推荐平台

配件	型号	估计价格
CPU	AMD FX 8150	1499元
主板	AMD中高端990FX主板	1199元
内存	DDR3 2133 4GB×2	380元
显卡	Radeon HD 7950	2899元
硬盘	7200r/m 2TB机械硬盘	810元
估计总价		6787元

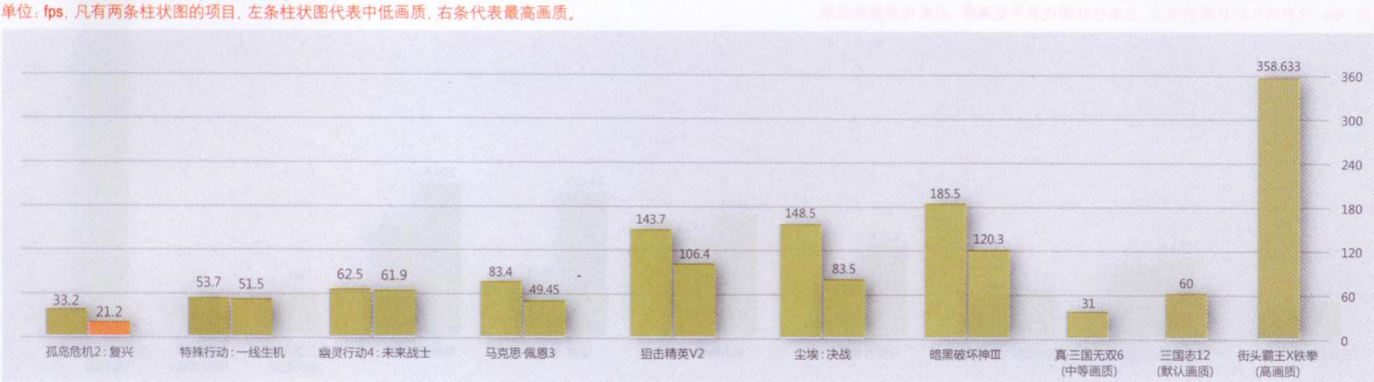
如想进一步提升AMD平台在《幽灵行动4：未来战士》、《战地3》等多线程3D游戏中的运行流畅度，那么FX 8150就是最好的选择。这款处理器采用推土机微架构设计，拥有4模块8核心、8MB三级缓存的配置，可同时最大调用8个硬件线程为游戏"服务"。其默认频率高达3.6GHz，并且未锁倍频，用户可通过手动超频进一步提升性能。而AMD 990FX主板支持x16+x16 CrossFireX显卡并联技术，为玩家未来升级3D性能打下了基础。显卡方面，Radeon HD 7950来源于顶级显卡Radeon HD 7970，仅屏蔽了4组GCN单元，3D性能非常强大。

测试点评 在这套平台上，《幽灵行动4：未来战士》在最高画质下的运行流畅度终于获得极大提升，平均帧速始终稳定在60fps左右(尽管玩家可在该游戏中关闭垂直同步，但其最高帧速仍限制在60fps)，不论是远程狙击，还是在烟雾弹里与敌人进行格斗，玩家都可以从容不迫，完全不用担心卡顿现象的出现。同样的事也发生在《特殊行动：一线生机》上，由于迪拜严重的沙尘暴天气、大量粒子效果的应用，前面的诸位"参赛选手"在这款游戏中均是艰难前进，平均帧速难以超过40fps。而在这套高性能AMD平台的帮助下，该游戏在最高画质下的平均帧速一举突破50fps。

当然，瑕不掩瑜，该平台仍不能令所有玩家满意，《孤岛危机2：复兴》运行速度低的问题在这套AMD平台上仍无法得到解决。

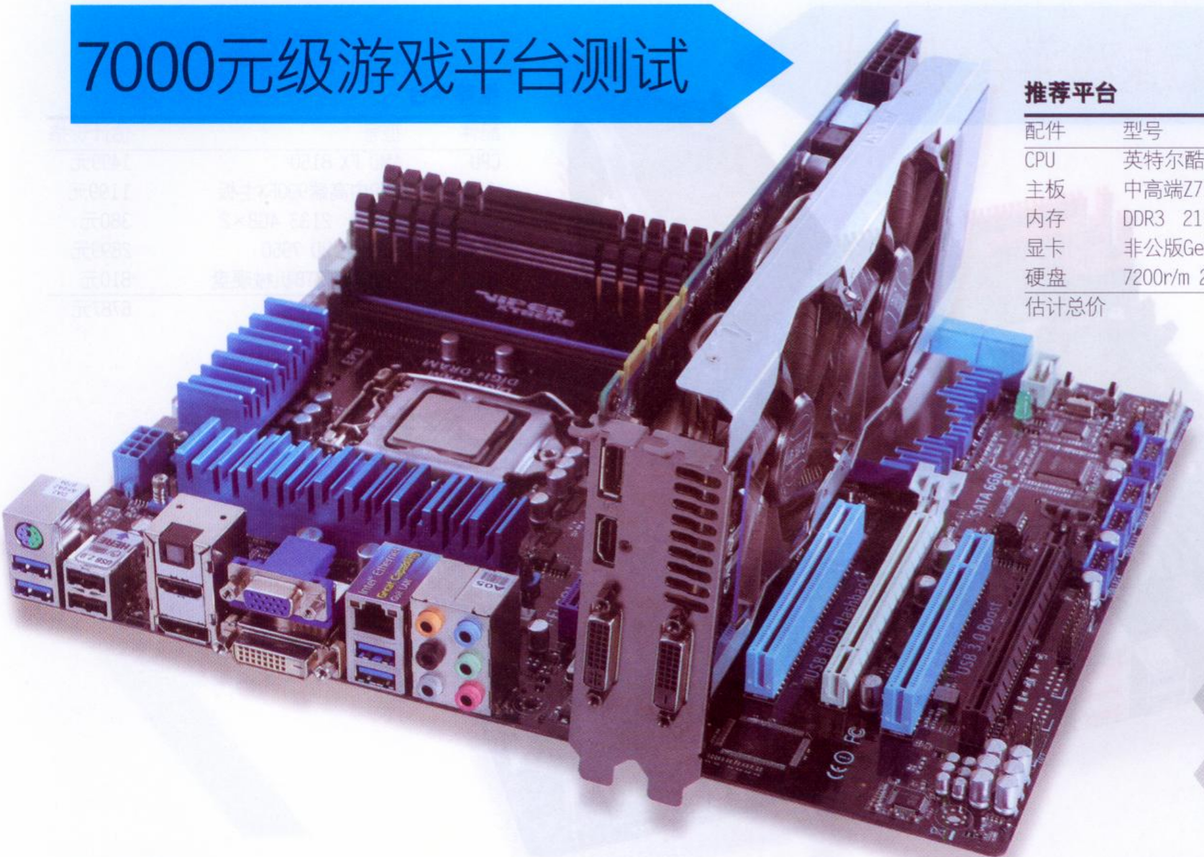
6000元级游戏平台性能测试(柱状图数据)

单位：fps，凡有两条柱状图的项目，左条柱状图代表中低画质，右条代表最高画质。



http://ipdf8.blog.163.com

7000元级游戏平台测试



推荐平台

配件	型号	估计价格
CPU	英特尔酷睿i7 3770	2129元
主板	中高端Z77主板	1099元
内存	DDR3 2133 4GB×2	380元
显卡	非公版GeForce GTX 670	3299元
硬盘	7200r/m 2TB机械硬盘	810元
估计总价		7717元

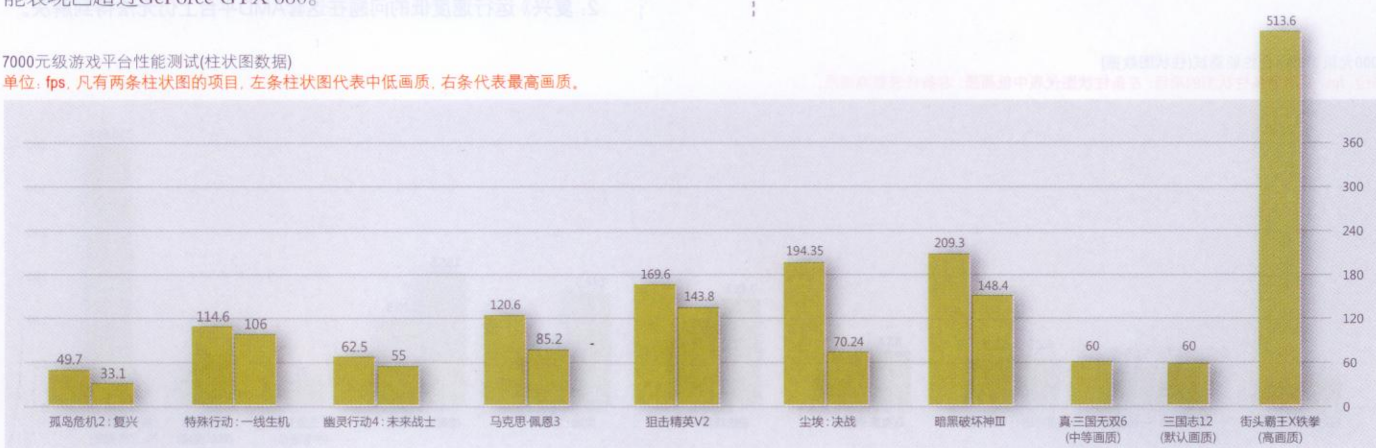
想在有限的预算内，追求尽可能高的游戏性能？四核心八线程设计、最大睿频频率可达3.9GHz的酷睿i7 3770就是不二之选。它采用22nm Ivy Bridge核心，拥有很高的每瓦性能，其整体实力已优于中低端LGA 2011产品。而凭借豪华的处理器供电设计(一般在10相左右)，中高端Z77主板的采用，则可以加强多核处理器在高频率下的工作稳定性。显卡方面，建议大家采用非公版GeForce GTX 670。我们知道，GeForce GTX 670来源于NVIDIA顶级单核显卡GeForce GTX 680，仅仅是被屏蔽了一组SMX单元，仍具备非常强的性能。而更换散热器、加强供电设计、提高频率的非公版GeForce GTX 670则进一步提升了自身威力，这类产品在部分游戏中的性能表现已超过GeForce GTX 680。

测试点评 测试结果没有什么意外，价格越高，体验也就越来越好。即便《孤岛危机2：复兴》这样的硬件杀手，在最高画质下，其平均运行帧速也能超过30fps。而像《特殊行动：一线生机》、《马克思·佩恩3》这些曾经令各位"选手"颤抖的游戏则成为小菜一碟，平均运行帧速提升至85fps到100fps以上。

同时，在开启3D VISION功能后，《孤岛危机2：复兴》在最高画质下的平均运行帧速跌幅很小，仍然保持在30fps左右。同样，在3D VISION+最高画质下运行《幽灵行动4：未来战士》、《尘埃：决战》、《马克思·佩恩3》时，它也能保持较高的可玩性，其平均运行帧速分别达到29fps、36.8fps与39fps。

7000元级游戏平台性能测试(柱状图数据)

单位：fps，凡有两条柱状图的项目，左条柱状图代表中低画质，右条代表最高画质。



http://ipdf8.blog.163.com

本月热门硬件

HDD行情依然"高烧"不退，1TB价格近期一直在590元左右，并且有风声说货源还会紧张，想等HDD大降价的朋友还得需要耐心。与之相反，SSD的降价风潮还在继续，有厂商甚至将120GB容量的产品降到了600元以下，有意向的朋友可以下手了。内存方面依然疲软，价格伴随产能过剩、512MB颗粒的大量上市，成本进一步降低而继续惨不忍睹，上游内存合约价也出现下跌，目前台式机和笔记本的DDR3 1333 4GB内存都在120元左右。CPU方面，有消息称Intel近期将会有一次价格下调行动，AMD则继续保持平稳。

主板

精英Z77H2-AX Black Extreme

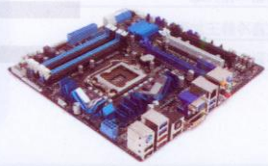
Intel Z77
ATX
SATA 3Gb/s×4
SATA 6Gb/s×2



¥2999

华硕P8Z77-M PRO

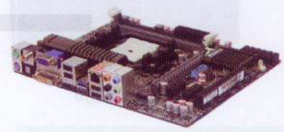
Intel Z77
Micro ATX
SATA 3Gb/s×4
SATA 6Gb/s×2



¥1199

七彩虹战斧C.A75K V15

AMD A75
Micro ATX
SATA 6Gb/s×6



¥399

鼠标

精灵雷神MS

3500dpi
5按键
USB 2.0
光电



¥180

Razer那伽梵蛇升级版

5600dpi
17个按键
USB 2.0
激光



¥560

达尔优TM108指挥官

5000dpi
8按键
USB 2.0
激光



¥280

机箱

海盗船 C70

ATX/Micro ATX
501mm×533mm×232mm
USB 3.0/音频



¥999

长城机械师

ATX/Micro ATX
500mm×190mm×479mm
USB 3.0/USB 2.0/音频



¥369

安耐美ViewSonic 蓝凤凰

ATX/Micro ATX
503mm×216mm×448mm
eSATA/USB 2.0/音频



¥660

MC 本月推荐

微星

R7850 Hawk

980MHz/4800MHz
2GB/256bit/GDDR5
DVI/HDMI/Mini DisplayPort

¥1799



HD 7850本身交火性能十分强悍，组建游戏平台十分具有性价比；微星的"Hawk"系列在玩家中有着很好的口碑，二者结合便有了微星R7850 Hawk。此卡拥有超越公版的规格，采用8相PWM供电，配备的第四代Twin Frozr散热模块加入了风扇除尘功能。刀锋叶片技术更能提高20%的进气流，为显卡在高频状态下工作提供坚实保障。

http://ipdf8.blog.163.com

数万元的高端平台毕竟只是少数人的玩物，大部分用户过过眼瘾之后还是会以“性价比”为准则来装机。性价比可并不等于低端，而且也很考验配件的选择。如果你有这种需求，不妨参考下面这3套配置。

高性价比学生配置



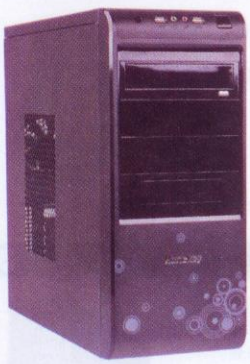
先马绝影6

CPU	AMD A6 3500
散热器	盒装自带
主板	微星A55M-P33
内存	宇瞻DDR3 1600 2GB×2
硬盘	希捷Barracuda 500GB
显卡	HD 6530D独显核心
显示器	明基GL2055AE
光驱	建兴IHAS524-T26
耳机	声丽G1猎人蛛
电源	航嘉冷静王加强版
键鼠	多彩K9000(U)+M388BU

点评：APU家族的中端悍将A6 3500采用三核心设计，融合了HD 6530D核芯显卡，再结合双通道DDR3内存，以不到2700元的价格就能获得一套非常实惠的入门级配置。对付日常文字处理、办公、普通游戏应用毫无问题，很适合学生朋友。Micro ATX的主板给主机带来更大的散热空间，此外还能再加一块HD 6570级别的显卡组建交火平台，进一步提升性能。

¥2670

高性价比游戏配置



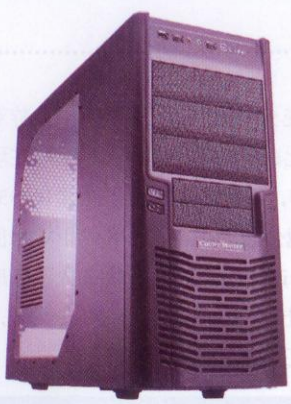
航嘉暗夜H507 3.0

CPU	AMD速龙Ⅱ X4 631(散)
散热器	超频三红海mini
主板	映泰TA75M+
内存	海盗船DDR3 1600 2GB×2
硬盘	希捷Barracuda 1TB
显卡	镭风HD7750悍甲蜥1024M D5
显示器	宏碁V223HQvbd
光驱	先锋DVD-231D
音响	麦博M-300(11)
电源	安钛克VP 350P
键鼠	双飞燕F3+精灵雷神K7

点评：这是一套4000元级别的主流配置。其中映泰TA75M+既能支持APU也能支持AMD速龙Ⅱ系列，给予用户更多的选择余地。而四核心的速龙Ⅱ X4 631对于追求性价比的玩家可谓价格实惠量又足，和镭风HD7750悍甲蜥1024M D5显卡搭配，玩游戏、图形设计等都不在话下。22英寸的显示器也拥有不错的视觉效果。

¥4330

高性价比的旗舰配置



酷冷至尊特警430

CPU	Intel至强E3-1230 v2(盒)
散热器	酷冷至尊旋风V2+
主板	技嘉GA-B75M-D3H
内存	金邦Value plus DDR3 1600 4GB×2
硬盘	西部数据绿盘2TB +OCZ Agility3 60GB
显卡	HIS 7950 IceQ
显示器	飞利浦247E3LSU
光驱	华硕DRW-24D1ST
音响	麦博M600(10)
电源	航嘉WD500
键鼠	雷蛇二角尘蛛+地狱狂蛇

点评：当你可以直接在SSD上装系统的时候，SRT智能响应技术就显得不重要了，因此这套配置里四核心八线程的至强E3-1230 v2是一个不错的选择。不到1400元的价格，性能上却可匹敌2000元级的处理器。配合HD 7950显卡，几乎可以应付所有的日常应用。全套配置性能强劲，散热效果出色，同时CPU、显卡等也还有升级的空间。

¥9250

http://ipdf8.blog.163.com

"大Y"的杀手锏
GeForce GTX 660M



联想IdeaPad Y580

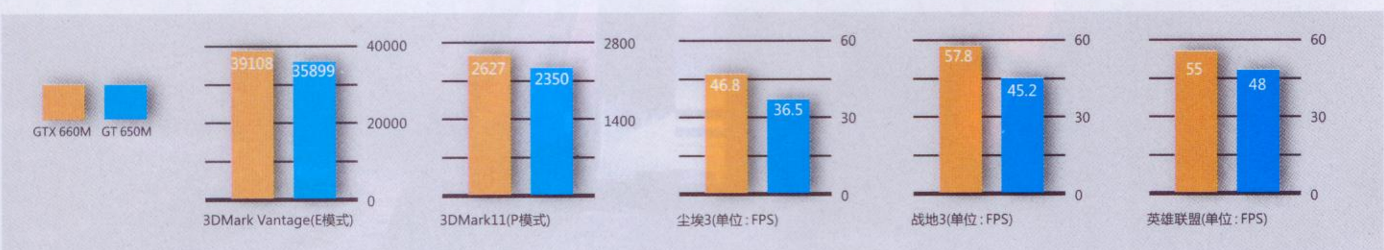
CPU	酷睿i7 3610QM
内存	4GB
硬盘	1TB
光驱	DVD-RW
显卡	GeForce GTX 660M
屏幕	15.6英寸
分辨率	1366×768
有线网络	1000Mb/s
无线网络	802.11n

尽管彪悍的小Y成名已久，在万元以下的主流游戏笔记本电脑中也已经树立了自己的江湖地位，但联想似乎对此并不满足。在最新一代大Y的IdeaPad Y580身上，我们第一次看到了GTX级别的产品——Y580采用了基于"Kepler"架构的NVIDIA GeForce GTX 660M显卡。

在NVIDIA的命名体系中，不同的前缀决定了产品的定位，GT代表了主流性能级产品的定位，GTX则代表旗舰级产品。在主流笔记本电脑中很少出现GTX级别的显卡，一般它们都出现在至少17英寸的大家伙上，比如戴尔的Alienware，又或者华硕的ROG玩家国度。所以，当首次在主流笔记本电脑上见到GTX级别的显卡时，多少还是有些出人意料。

究竟GTX 660M有多强的能力，咱们用实际游戏中的表现来说明应该更靠谱。好消息是，我们曾经测试过的Y480正好搭载了GT 650M显卡，并且除此之外在其他配置上与Y580相比并没有什么区别。正好用来做个简单的对比。

GTX660M的性能要略高一筹。尤其是在《尘埃3》和《战地3》这样的大型3D游戏中，即使将游戏画面设计在中等偏上的水平时，也能够非常流畅地运行，这在笔记本电脑上算得上是一个突破。尤其是时下最热门的网络对战游戏，腾讯出品的《英雄联盟》平均帧率可以达到55fps左右，可以说新一代GTX 660M显卡的游戏性能完全可以在1366×768分辨率下满足市面上大多数的3D游戏。与其他采用GT 650M显卡的主流级游戏笔记本电脑相比，Y580在游戏上有一定优势，可以称得上是目前性能最强的主流游戏笔记本电脑之一。游戏迷们，还需要多说吗？扛起大Y一起去刷精英怪吧。MC



http://ipdf8.blog.163.com

TopShow



http://ipdf8.blog.163.com

浩瀚星空，挑战梦想

星云ON.5 MOD作品

每个男人心中都会有一个驰骋宇宙的梦想，无论是驾驶航空战舰，还是机动高达。因为星际空间，给人无限的遐想，也充满无限的挑战。

当这个梦想与电脑结合起来，便有了这个MOD作品。

以舰艇设备常见的灰色搭配哑光黑、电镀银色为主体色调，并以少许的黑金配色进行不规则涂装。开放式的构造，充满视觉冲击力的造型，让它具备十足的科技感，如同你心中梦想的那艘战机。

当然，如果只有战机而不让它起飞，同样不能挑战心中的梦想。以蓝色为主、橙黄色为辅的灯光配色，表现出了宇宙空间般的霓虹斑斓。灯光亮起，梦想便开始驰骋。

首次尝试开放式构造，首次尝试在不规则机箱上安装水冷，首次注重浩瀚星空效果的灯光处理。对于自己而言，星云ON.5有许多的首次。这是一次全新的挑战，也是一次星空梦想的实现。

——邢凯



水冷组件、蓝色水冷液、内存的LED灯光条，点缀着作品的质感。



抽屉式的硬盘仓位更具有机械感。

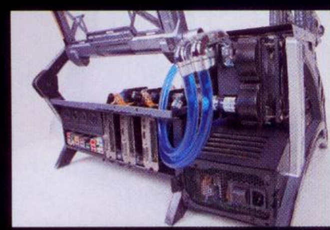
工牌 Top Show

产品资料

CPU	AMD FX 8150
主板	技嘉990X-UD7
内存	Crucial铂胜智能系列DDR3 1866 4GB×4
显卡	迪兰HD7970 LCS×3
硬盘	三星830系列256GB SSD×4+希捷Barracuda 1TB
电源	海韵X1050
键鼠	Alienwear TactX+赛锐Sensei
水冷组件	Bitspower
造价	50000元
工时	3个月



电磁炮造型的LED光源，能根据主机温度改变亮度。



星云ON 5基于Aerocool Strike-X机箱改造而成。



Aerocool触摸式前置面板Touch-2000，支持4路温度状态显示和4路风扇控制。



Alienwear TactX键盘可调节的灯光和外星人Logo、赛锐Sensei鼠标的数码点阵Logo和电镀金属质感，都巧妙契合了作品主题：星空与梦想。



换一个角度看星河般的灯光效果。



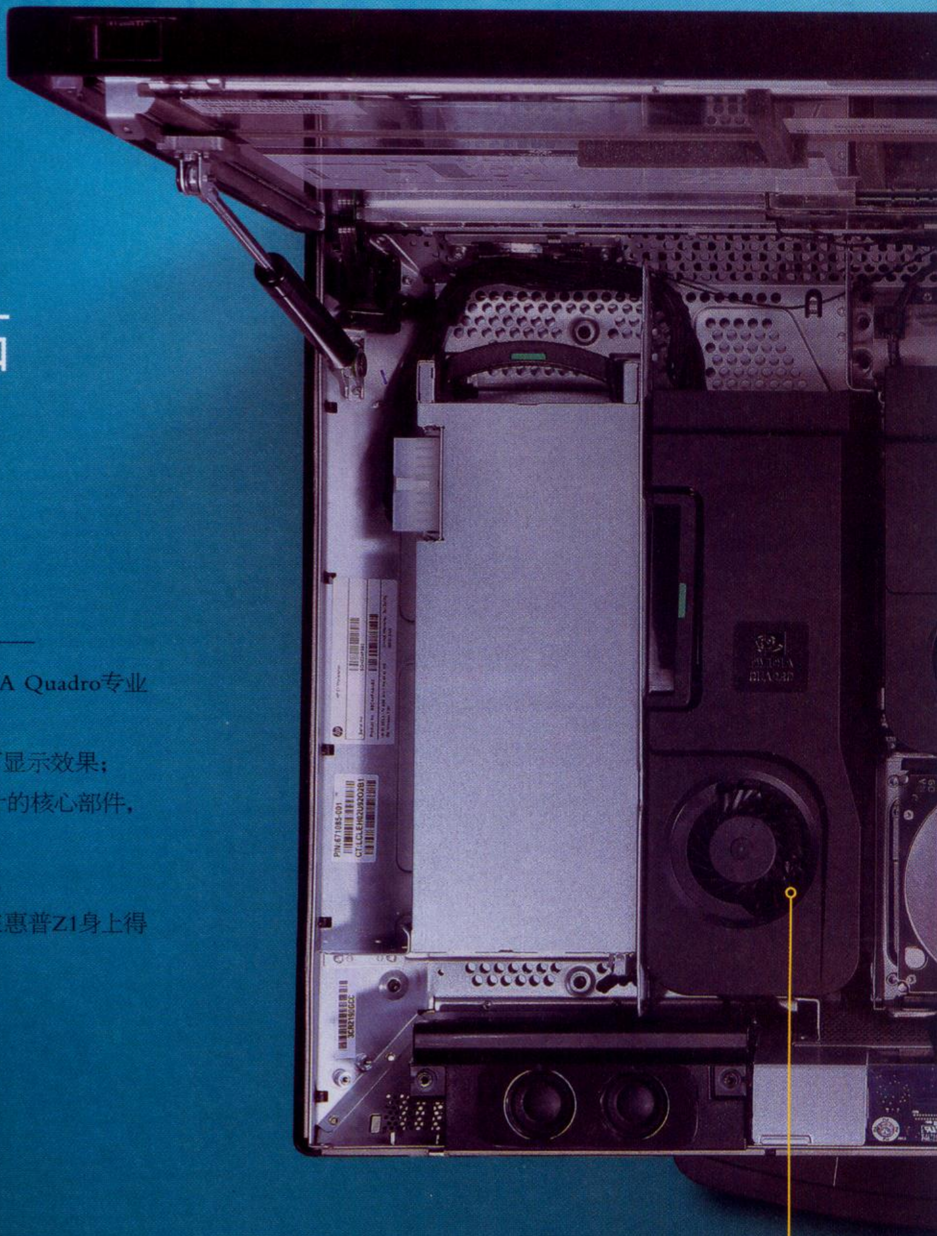
http://ipdf8.blog.163.com

最牛一体工作站

惠普Z1

没有了硕大的机身，它依旧性能强劲；
没有了硕大的机身，它依然易于维护。
在专业图形工作者眼中，它就是最亲切的工作搭档——
英特尔至强处理器、ECC内存、SSD硬盘和NVIDIA Quadro专业显卡，确保了计算性能；
27英寸、2560×1440分辨率、IPS广视角屏幕，确保了显示效果；
还有创造性的开放式免工具拆卸机身和模块化设计的核心部件，
带来了前所未有的使用和维护体验。

“一体电脑”与“工作站”，两个相差甚远的概念在惠普Z1身上得到了完美的融合。



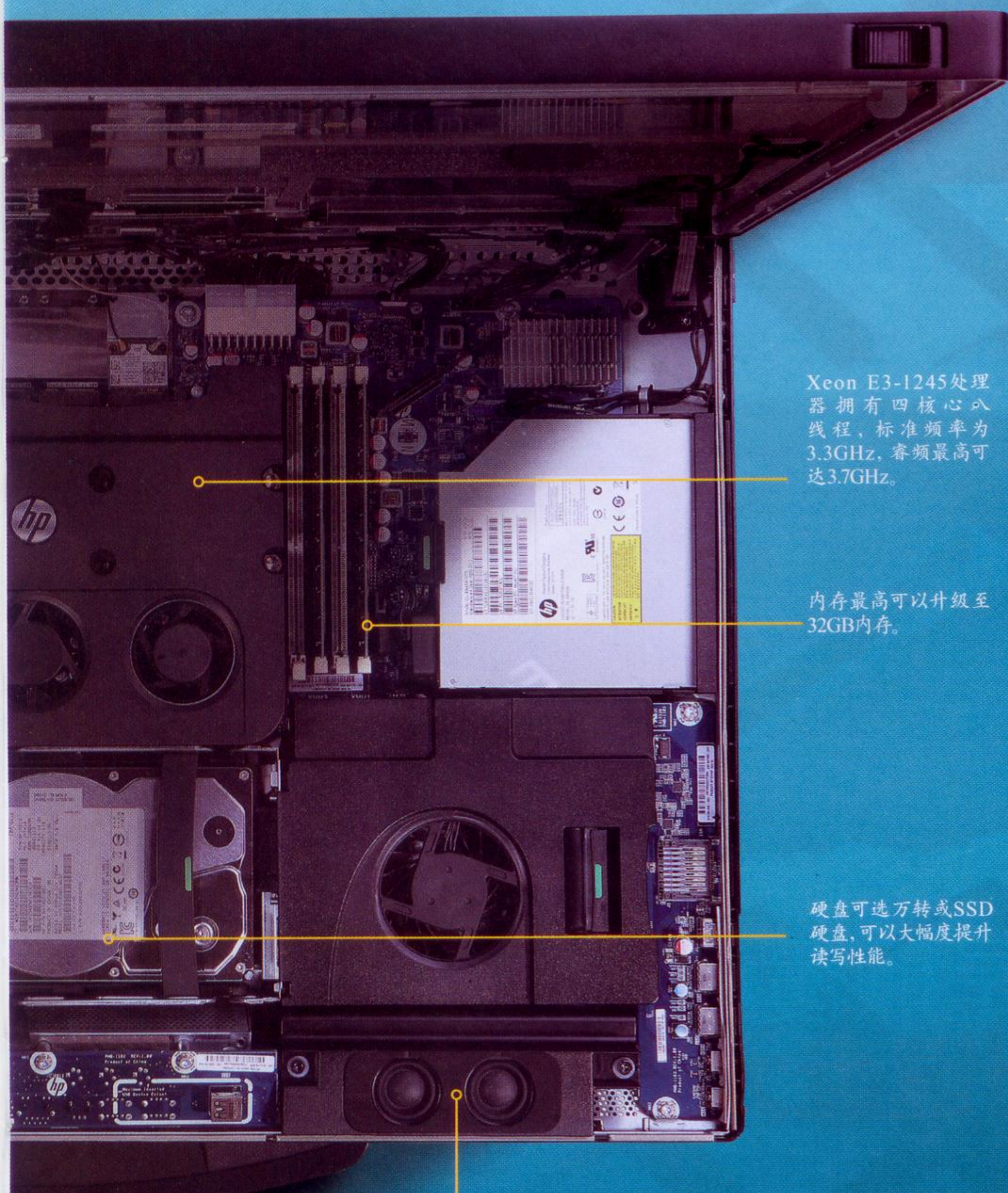
模块化设计的专业图形卡插槽，让用户最高可以升级至NVIDIA Quadro 4000M专业显卡。

王牌 Top Show

惠普Z1一体式工作站产品资料

处理器	Intel Xeon E3-1245(3.3GHz)
内存	DDR3 1600 ECC 4GB×2
硬盘	7200r/min SATA 1TB
主板	Intel C206
显卡	NVIDIA Quadro 1000M(2048MB)
显示屏	27英寸(2560×1440)LED背光IPS屏幕
光存储	DVD-SuperMulti
操作系统	Windows 7 Professional 64-bit
产品尺寸	584.2mm(H)×660.4(W)×419.1mm(D)
联系电话	800-820-1602
参考价格	20999元

http://ipdf8.blog.163.com



Xeon E3-1245处理器拥有四核心八线程，标准频率为3.3GHz，睿频最高可达3.7GHz。

内存最高可以升级至32GB内存。

硬盘可选万转或SSD硬盘，可以大幅度提升读写性能。

由4个扬声器组成的SRS Premium Sound音效系统，让Z1的音效也同样出众。









http://ipdf8.blog.163.com



紧跟潮流还是颠覆经典
ThinkPad键盘大变身

文/图 李剑锋

尽管巧克力键盘（也就是我们一直所说的孤岛式键盘。不过，既然大家觉得巧克力键盘更形象一点，我们就用这个称谓吧）已渐成笔记本电脑的主流标配，尽管Thinkpad早在两年前就在旗下的X100以及Edge系列笔记本上使用了巧克力键盘，但当新近推出的X230以及T430改用巧克力键盘，在ThinkPad粉丝中，依旧引起了不小的反响。最大的原因在于，一直以来定位传统商务的T系列和X系列ThinkPad都沿用传统键盘，这被很多小黑迷认为是对经典的坚持和不妥协。所以，当变革到来时，有不少小黑迷觉得这完全是在颠覆经典，是放弃ThinkPad键盘手感优势的一大败笔；当然，也有支持者认为ThinkPad终于不再保守，紧跟行业发展的大趋势。那么，键盘大变身到底是紧跟潮流还是颠覆经典呢？

http://ipdf8.blog.163.com



>> 这款键盘便是典型的火山口结构，注意键帽和支撑机构。



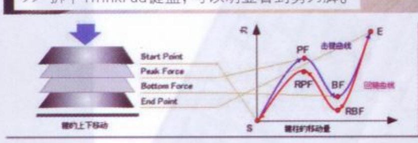
>> ThinkPad 600率先开始使用X结构键盘



>> 拆下ThinkPad键盘，可以明显看到剪刀脚。



>> X结构键盘的结构图



>> ThinkPad键盘的触发，回弹曲线。

经典是怎么打造出来的?

事实上，即使我们嘴里所说的“传统键盘”，也和笔记本电脑诞生开始时的键盘有了极大的差异。笔记本电脑刚刚诞生时，其实并没有多少专用部件，键盘也采用的是台式机沿用至今的火山口结构。这种键盘依靠键帽子轴与键盘基面火山口之间的配合，挤压橡胶帽，从而触发键盘开关来实现键盘击打。尽管这样的键盘显得厚重，但早期的笔记本电脑由于结构的限制，对于产品轻薄并没有严格的要求。在这种前提下，键盘所增加的厚度，也就可以忽略不计了。

随着笔记本轻薄化和强调便携性的趋势愈发明显，火山口结构键盘的厚重缺陷越来越明显。键盘厚达数厘米的厚度成为压缩整机厚度的瓶颈。或许会有人说，把键盘的键帽做薄些，火山口高度做矮些，键盘厚度不就可以降低了吗？说起来简单做起来难，要知道，键盘的火山口部分主要是与键帽的键轴配合，才能起到定位键帽的作用。一旦火山口的高度降低，键帽和火山口的配合距离也会相应降低，那么键帽的定位性能将变差，从而导致键帽晃动，以及敲击键盘时，击打在键盘边缘时易卡键等问题。

为了解决这些问题，笔记本电脑厂商开始着手研发新的键盘结构。1998年，IBM在发布ThinkPad 600笔记本电脑时，就开始引入一种全新的键盘支撑结构——X结构，也叫剪刀脚。其支撑结构就像剪刀一样，靠中间的轴来固定，形成一个X字样式的支撑结构用以固定键帽。在按压键帽时，X架构支撑架被压缩卧倒。从而使得皮碗被触发，激发开关。在外力撤销后，皮碗的弹力又会迅速使键盘复原，从而完成击键过程。这样，X架构让键盘键帽只能上下移动而不会左右晃动，这就很好地完成了键帽的固定和键盘的击发功能。由于X架构本身很轻薄，这样一来，键盘的键帽就可以实现轻薄化。没有了火山口的障碍，整个键盘的高度也可以大幅度压缩，从而让键盘组件实现了轻薄化。这对于降低笔记本电脑厚度，增强便携性都大有好处。

那么，当X结构成为笔记本键盘的标准

http://ipdf8.blog.163.com

基因时，ThinkPad的键盘依靠什么来保证舒适的手感呢？首先在触感上，ThinkPad采用了磨砂的键面，避免击键时手指产生滑腻感。同时，ThinkPad按键的键面内凹的幅度也大有讲究：要知道，键面的幅度大了，手指难以完全接触键面；幅度小了，手指与键面接触面积小，手指的操控感又略差。因此，ThinkPad键帽的弧度是经过长时间研究后得出的最佳弧度。

在对键盘皮碗和X支撑结构的调整上，ThinkPad更是竭尽全力，目的就是为了保证击键时有最佳的击打和回弹感觉。其击发力度是一个完美的S型曲线，即按键在从被按下的瞬间开始，直到增加一定程度的力量之前几乎不动。一旦力量增加到一定程度后，即使减少按键力度按键也会下沉。而在行程末期，其击发力度又开始增加，这样，既减少误触，又让键盘弹性十足，敲击时也无需过于用力。S形的触发曲线让使用者获得最舒适的敲击感，力量撤销后按键回弹的曲线也与击打时类似，统一的曲线让手感更加协调，这也就是ThinkPad将其键盘称之为高触感键盘的原因。所有这些设计，都很好地保证了ThinkPad键盘的手感，也让ThinkPad的键盘成为笔记本电脑上无法超越的经典。

ThinkPad为何要更换巧克力键盘

当ThinkPad的传统键盘已经成为经典，任何改变都难免会引发一片质疑之声。在这种情况下，我们不得不思考，X230和T430为什么会弃用经典，改为使用巧克力键盘。绝大部分笔记本电脑采用巧克力键盘的理由都在于追求轻薄，但我认为这显然不是X系列和T系列的理由，因为这两个系列追求的并非是极致轻薄。从产品端来看，T430以及X230在机身厚度上，较之使用传统键盘的上代产品并没有什么进化，这也说明追求轻薄并不是最大的原因。其实，只要从结构上我们就可以看出，ThinkPad的巧克力键盘与其他的传统键盘不太一样。它与传统键盘一样，依靠一个独立模组，放置在笔记本C面上方。这就决定了它无法像MacBook Air那样将键盘固定在C面背部，让C面既作为键盘格栅又作为键盘支撑部分，从而起到降低笔记本电脑整机厚度的目的。

那么，ThinkPad为什么全面转向巧克力键盘呢？不得不承认，巧克力键盘的独立键帽和整体造型的后现代美感，是其能够迅速抢占市场的原因。联想在之前也已有试水，2010年联想首先在其ThinkPad X100e和ThinkPad Edge系列上使用巧克力键盘之后，市场反应也相当不错。在绝大多数使用者已经接受了巧克力键盘的时候全面"巧克力化"，以迎合消费者的喜好，本身并没有什么错误。其次，巧克力键盘的故障率更低。这主要是因为巧克力键盘的键帽与底面开槽配合较好，不像传统键盘那样键帽间有较大的间隙，这就减少了灰尘，乃至头发等杂物掉入键盘出现卡键甚至键盘损坏的尴尬。巧克力键盘较宽的键隙也降低了用户清除灰尘和杂物的难度。

当然，这两个理由并不足以打消小黑迷的顾虑。毕竟，由于各种各样的原因，巧克力键盘已经在不少使用者心中留下了中看不中用的恶劣印象。因此，衡量X230和T430采用巧克力键盘优秀与否的关键在于其使用手感是否舒适，是否摆脱了原有巧克力键盘的缺陷。



>> ThinkPad笔记本电脑的键盘与小红帽一起已经成为了历史中的经典



>> ThinkPad键盘受到了市场的热烈反响，以至于单独推出了结构相同的USB键盘，这是相当罕见的。



>> X230将是经典X系列中第一款采用巧克力键盘的产品

http://ipdf8.blog.163.com

从结构上来说，ThinkPad使用的巧克力键盘依旧是通过经典的X结构和皮碗相结合的方式进行触发，精确的调校让其触发和回弹力度依旧保证ThinkPad传统键盘的S型人性化曲线，敲击感和回弹性都得到较好的保证。与之相对应，不少巧克力键盘手感不佳的原因是由于过度追求轻薄，导致键程太短，有的甚至只有1.5mm左右。它们的键帽也采用平面结构，由于手指与键盘接触面积小，敲击键盘时缓冲小，容易导致使用键盘时手指易疲劳的问题。这些问题在ThinkPad的巧克力键盘上得到了较好的解决。其2.5mm的按键键程以及19mm的按键间距与ThinkPad传统键盘完全一致；而在键面设计上，ThinkPad的巧克力键盘也抛弃了传统巧克力键盘的平面键帽，依旧沿用了传统键盘经典的弧形键帽，这就令ThinkPad巧克力键盘在触感上非常接近传统键盘。实际上，按照联想的说法，巧克力键盘的按键表面积提升了30%，按键间距增大5倍，提供了更宽松的使用空间。翻页键的位置优化和键盘背光的加入都比以往有改良。

即使是巧克力键盘，ThinkPad也一直在做调整。在X100e上所采用的第一代巧克力键盘键帽采用上直下弧的构造，即上沿键帽采用直角，下沿的弧形弧度也较大。但在X230和T430使用的巧克力键盘中，虽然依旧是上直下弧的构造，但上沿的直角已经被小圆弧替代，而下沿的弧度也有所缩小。这样的改变也可以看出ThinkPad巧克力键盘的进化。要知道，上沿采用直角时键盘上角较为锋利，一旦手指敲击到上角的话，容易造成不适。X230和T430的巧克力键盘使用小圆角过渡后，就有效提升了使用感受。键盘下沿的弧度设计原本是为了容纳手指，增加接触面的人性化设计；但过大的弧度却减小了各排按键之间的间隙，让误触的概率增加。因此，X230和T430的巧克力键盘减小下沿弧度就是为了避免误触。这些细节上的改进，也反映出ThinkPad不停地改进原有设计，以达到最佳使用效果。

结构与触感与传统键盘接近，拥有外观优势和低故障率，再加上不停的进化。在这种情况下，ThinkPad的巧克力键盘成为一种经典的延续，在笔记本电脑上得到全面应用也就成为必然的事情。MC



>> X220（左）与X230（右）对比，可以发现两者的巨大区别。

体验对比

究竟ThinkPad的巧克力键盘和传统键盘手感上有何差异呢？我们邀请了编辑部的笔记本电脑达人们对两种键盘进行了体验。



陈鹏： 作为典型的键盘控，ThinkPad传统的X系列和T系列是我一直所推崇的。我原以为它们会一直保持下去，所以这次的变化多少有些让人吃惊。当然，单论键盘手感，联想的巧克力键盘手感依然是巧克力键盘当中最好的，没有之一。不过，七行键盘改为六行，并且取消了小黑键盘上熟悉的蓝色标识，我觉得值得斟酌。不过，一切都在变化，谁说下一代联想的巧克力键盘就不会再有变化呢？



王阔： 对于不挑剔的人来说，联想的巧克力键盘手感已经很不错了，但对那些习惯了传统键盘的朋友而言，巧克力键盘的手感不论做得多好，至少在感觉上总比ThinkPad传统键盘差一截。联想旗下的ThinkPad正在走一条大众化的道路，而对大多数人来说，键盘变得更时尚，因此手感的标准稍微降一点似乎也没什么大不了？

http://ipdf8.blog.163.com

全球最热
三星GALAXY S Ⅲ对决HTC One X

文/图 刘朝

告诉我，全球最热门的手机是哪一款？如果我给你5个名额，不管你怎么计算，其中也必定有三星GALAXY S Ⅲ（下文简称i9300）和HTC One X。道理很简单，三星和HTC是目前出货量最大的Android手机制造商，GALAXY S Ⅲ和One X又是各自本年度最重要的机型，同时这两款产品也是第一批搭载四核处理器的机型，她们又一起将高端智能手机的屏幕尺寸由4英寸的基准推动到了接近5英寸，她们亦是首批搭载Android 4.x系统的机型……凡此种种，造就了她们就是“全球最热门”这个简单的事实。所以，这两个机型之间的对决，无疑会使四周的温度急剧上升，看客们相信也会激动不已，这里，她们的决斗场，已经成为全球最热的地方。

http://ipdf8.blog.163.com

三星GALAXY S Ⅲ

操作系统　Android OS 4.0/Touch Wiz 4.0
处理器　三星Exynos 4412四核 (1.4GHz)
显示屏　4.8英寸(1280×720)
摄像头　800万像素
内存　1GB RAM+16GB ROM
电池　2100mAh
尺寸　136.6×70.6×8.6(mm)
重量　133g

优点：窄边框设计看起来很棒·人性化细节丰富·续航时间不错·性能超强·屏幕面积和显示效果都很棒。
缺点：外壳材质不耐磨·屏幕在强光下亮度不够。
MC指数：9

三星GALAXY S Ⅲ：★★★★★
在安兔兔测试当中，采用四核Exynos 4412处理器的i9300获得了高达12128的高分，成为当之无愧的性能冠军，在这款软件的手机排名当中稳居第一。所以说，单就跑分而言，Exynos 4412是"没有之一"的最强者，而在实际表现当中，鉴于目前手机性能早已过剩，其实应用流畅者不在少数。另外，在安兔兔的3D测试当中，i9300也获得了3627的得分，看测试界面流畅程度，相信这也算是另一高分了吧。



硬件 Hardware

安兔兔测试，都破万了……

HTC One X

操作系统　Anroid 4.0/Sense 4.0
处理器　NVIDIA Tegra3四核(1.5GHz)
显示屏　4.7英寸(1280×720)
摄像头　800万像素
内存　1GB RAM+32GB ROM
电池　1800mAh
尺寸　134.36×69.9×8.9(mm)
重量　130g

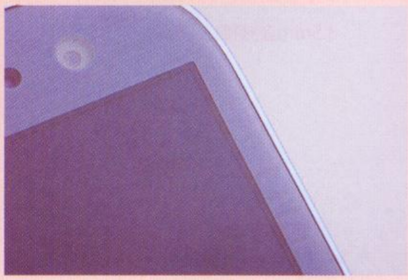
优点：聚碳酸酯一体成型外壳既耐磨又好看·连拍很强大·屏幕显示面积大显示效果细腻。
缺点：没有独立菜单键·窗帘没有功能快捷开关。
MC指数：8.5

HTC One X：★★★★★
打开测试软件，界面只能维持在怪异的1184×720分辨率下，不知道这会不会造成One X得分的偏低。但总得来看，采用四核Tegra 3处理器的One X得分还不错，10985，也是华丽丽地破万。遗憾的是安兔兔3D测试得分只有700多，这显然是分辨率造成的问题了。

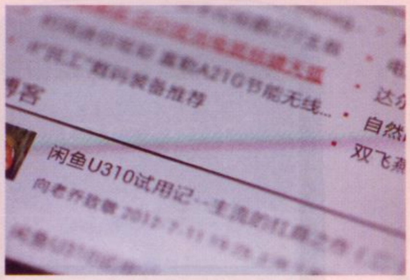


http://ipdf8.blog.163.com

三星GALAXY S Ⅲ



三星GALAXY S Ⅲ：★★★
光鲜的类似亚克力的材质表面上满布的细小划痕让我印象深刻。如此不耐磨的材质，叫人难免头疼。无奈只能戴套使用了。不过除开这一点，i9300的整个设计我觉得还不错，主要是因为这种触感温润的外壳材质在没有磨损并擦去指印的情况下看起来颇有几分晶莹。并且适中的宽度让我这个手小的人握持起来并没有类似i9220（Galaxy Note）那种让人崩溃的难以掌控，大拇指还是可以自如地操作的。最关键的一点还在于，i9300的屏幕与边框之间只有不到4mm宽。上下简单到极致的设计也很好地突出了屏幕，再加上屏幕与外壳保护层之间的距离很短（因为机身很薄），所以让人感到整个屏幕非常震撼。所以i9300在屏幕没有点亮之前似乎貌不惊人，不像是最新款的顶尖智能手机，但是当屏幕点亮之后，它就立即与“高档、高端”等形容词结缘。



三星GALAXY S Ⅲ：★★★★★
或许是因为一些技术上的原因，这款万众期待的旗舰机型i9300使用了Pentile排列的Super AMOLED HD。这是一种会大幅增加棱形颗粒感的像素排列方式，属于缩减成本的产物，这种颗粒感在分辨率越低、屏幕越小的机型上尤为明显。不过在拿到实物之后，说实话，i9300的实际表现给了我以不小的惊喜。在正常的观看距离，并没有感到颗粒感，反而是窄边框设计在视觉上营造了一种屏幕占据了整个机身的感觉，看起来颇有几分震撼，这是其他机型所没有的。当屏幕尺寸和分辨率上升到一定程度之后，Pentile排列的先天颗粒感就会在适当的观看距离被大幅削弱。不过如果凑近到15cm的距离，还是会发现密布的棱形颗粒，但即使是我一位600度近视偏偏就不带眼镜的同事，也不会凑这么近看手机。



三星GALAXY S Ⅲ：★★★★
有人说i9300机身正面的物理按键有些突兀，不过在我看来，这属于“功能美”的范畴，也就是既有强大而实用的功能，带来美好的使用体验，又还能保持外观上的美感。起码这颗按键的一圈镀铬亮条看起来很上档次，算是个好点缀。至于说功能，除了返回主界面之外，这颗按键也就一个额外功能——将屏幕关闭的手机激活。虽然功能简单，但是想想看，你终于可以在每次从兜里掏出手机时，摆脱费力去按那细小的电源键这样的噩梦，而潇洒地用大拇指轻点那手感和大小还不错的物理按键，屏幕就应声亮起，这样的情景是不是很赞？
另外，i9300将电源键设计在了机身右侧，你可以潇洒地将手机从兜里掏出来，单手握着，右手大拇指轻轻一按，屏幕也能亮起来。整个过程行云流水。

外观 Design
窄边框设计可以掩盖一切

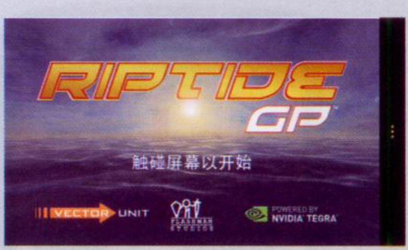
屏幕 Screen
即便有惊喜，我也希望Pentile尽快消失

操控 Control
敢不敢将电源键设计得更好用？

HTC One X



HTC One X：★★★★
虽然还没有经过长时间使用的考验，但是要我说，聚碳酸酯确实是手机外壳材质的一个好选择——容易造型，触感柔和，耐磨，可以伪装成金属等等。所以One X外壳采用聚碳酸酯确实是一个非常明智的选择，让一体成型的机身看起来非常精致，完全没有以往有些机型那种“松垮垮”的感觉，尽管其设计依然还是“屏幕套外壳”的典型HTC做法。当然，因为外壳采用了包边设计，将机身面板周围占据了一部分，从而在视觉上无形中减小了大屏幕的震撼感，但是整体给人的感觉还是颇有设计感，包括顶部一如既往的长条状听筒，略有弧度的屏幕边缘处理，以及背部看起来并不算太突兀的摄像头和它周围那一圈精致的拉丝金属。还有机身侧边的烤漆处理，也是非常细节的地方。



HTC One X：★★★★★
如果要说AMOLED还有一个对手，那肯定非SLCD莫属，在可视角度方面表现优异，而One X采用的SLCD 2还在色彩方面进一步改进。这块4.7英寸，分辨率1280×720的屏幕并没有采用Pentile排列，细腻度感觉非常棒，虽说单独看两款产品觉得细腻度差不多，但是一放到一起对比，特别是文字显示，不论大小都有一个类似过度锐化或逆光紫边的边缘，看起来不太舒服，缺乏柔和细腻的感觉。当然，这种差别的辨别因人而异。One X的屏幕很棒，实际显示面积比i9300略长，但宽度要小一点儿，再加上没有采用窄边框设计，视觉上比i9300要小一点。如果再加上虚拟菜单键损失掉的显示面积（显示虚拟菜单键时屏幕分辨率为1184×720），差别就比较明显了。



HTC One X：★★
One X完全遵照Android 4.x规范增加了独立的“最近使用……”按键，这很棒，使用中会在你切换程序的时候增加很大程度上的便利。但是，也按照Android 4.x“原生态”将菜单键取消，实在是得不偿失。特别是在运行一些为Android 2.x所设计或者说尚未针对Android 4.x而优化的程序时，屏幕下方将用硕大的虚拟按键来代替，让4.7英寸的屏幕瞬间缩小了不少。One X与绝大多数手机一样，只能依靠电源键来将屏幕关闭的手机激活，这颗细小的按键位于机身顶部靠右的位置，小得可怜的键程带来了有限的手感，当我从兜里掏出One X时，单手去按电源键颇有些吃力，双手操作更为轻松。在这里我呼吁，如果电源键是唯一能够激活手机的按键，那么能不能，敢不敢将这颗按键设计在单手更容易操作的位置？

http://ipdf8.blog.163.com



三星GALAXY S Ⅲ：★★★
为什么单独谈连拍？因为这两位都像机关枪似的，i9300号称20张连拍，One X更是直接号称99张连拍。所以我需要亲身体验，看这是实用功能还是噱头。i9300的连拍不是很好用，需要在拍摄模式里面去专门选择启用。连拍时是同样的操作方法，按住快门键不放，直接扫射……但是拍摄完毕之后，会将20张直接保存，如果要选择先预览再保存的拍摄方式，则只能拍摄8张，这与One X还是有着不小的差距。
从实际体验来看，连拍属于"看天吃饭"，对周围环境的要求非常高，因为i9300作为一款手机，可怜的快门速度基本没办法在室内环境当中用连拍来拍摄运动中的物体，而室外光线很好的条件下也不能拍摄运动过快的物体，最好的用法就是你让被拍的人一直笑，各种搞怪，然后一阵扫射，去捕捉表情凝固的一瞬间。



三星GALAXY S Ⅲ：★★★★
历数它的人性化功能，画中画确实是很炫的一项，将正在播放的视频缩小悬停到屏幕前端，然后进行任意其他操作。但这项功能的实用性一般，更多的还是在炫耀四核处理器强大的性能。
智能休眠说起来很玄乎，你看手机，手机看你……虽然目前受限于前置摄像头的面部识别准确率以及光线环境等制约，很难说实用性有多高，但无疑这是一个很棒的方向，利用摄像头、利用触摸屏、利用受话器、利用听筒……将这些高度利用起来，让手机变得更加聪明，这或许就是智能手机未来人性化发展的方向。体感拨号就比较简单了，当你在按短信时，如果因为表现太渣的输入法而无名火起时，只需要将手机拿起来贴近耳朵，就会从编辑短信变成立即拨号。另一个智能提醒则是在有未接来电和短信时，当你从桌上拿起手机，就会振动提醒，以免你看也不看就放入裤兜，错过重要的事情。

编辑点评

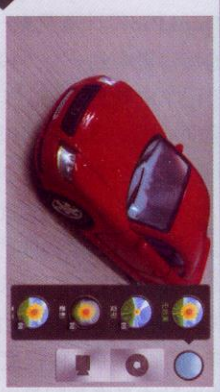
One X有两个地方让我印象深刻，一个是聚碳酸酯材质打造的一体成型机身，完全没有那种"松垮垮"的感觉，整体感非常强，触感也很棒，关键是还比较耐磨。另一个就是夸张的99张连拍，当我预览99张照片不免有一种无力感，实在太多了……One X还有两个地方让我不满，第一个就是既然已经深度定制HTC Sense这么些年，为什么就不能修改修改令人不满意的地方呢？比如窗帘里没有各项功能的快捷开关，要知道这是多么实用的一点。第二个就是屏幕比例并没有按照预留虚拟按键的Android 4.x来设计，但却未对这一点进行修改，造成了1184×720这样尴尬的分辨率，也让屏幕更小了。说实话，移动手持设备的屏幕显示面积完全是寸土寸金，谷歌设计一个固定条用来安放虚拟按键本身就是极大的浪费，所以如果有能力改变这一点，就应该去修改。
i9300有两个地方让我印象深刻，一个是按键设计上的人性化和系统功能上的人性化，这包括机身正面可以激活手机的物理按键，以及智能休眠、体感拨号等功能。另一个就是窄边框设计让屏幕完全突显出来，所带来的那种震撼感，完全掩盖了外观设计上的任何不足。i9300也有两个令人不满意的地方，第一个就是娇弱的外壳材质不太耐磨，要么花心思去保护外壳，要么就用一个"大花脸"手机，都让人不爽。第二个则是连拍功能对光线的要求太高，限制了实用性。

连拍 Burst

机关枪扫射

其他 Others

细节就是人性化



HTC One X：★★★★
99张？没错！这位大侠居然真的就能给你连拍99张，一张都没有少！我按着快门键，听着像机关枪似的快门声，连续不停响了不知道多长时间，等停下来之后，真摆了99张照片给我预览和挑选。99张怎么选？幸好One X并没有这么狠，在连拍选项当中还有一个限定20张的选项，可以只拍20张，这样选起来就轻松多了。另外值得一提的是，One X的连拍功能比i9300好用，它是一个单独的选项，只要开启之后，按住快门键不放就行了，不需要像i9300这样要专门在拍摄模式里面去选择。得益于更大的光圈，虽然我们依然要严格选择光线条件去实现连拍，但就最终的照片来看，One X的成功率显然比i9300要高一些，20张照片起码有十多张都是没有"糊"的，这点令人非常满意。要知道，这可是一款手机。



HTC One X：★★★
以前我是非常推崇HTC Sense的，特别是丰富又好看的小部件，极大地提高了易用性，是非常人性化的深度定制。但是眼前的事实证明，深度定制玩得再好，也玩不过谷歌啊，在迎来了4.0这个重大版本更新之后，HTC Sense的优势被Android 4.0学了个遍，并且比它做得更好。比如说在横轴界面加入小部件分类等等。所以，HTC Sense真的优势不再有以前那么明显。但这不是关键，关键是窗帘当中缺少各项快捷开关，比如Wi-Fi、GPS、数据等等，这让易用性打了很大的折扣。
如当拿起电话后铃声就减弱、通话中翻转机身就可打开扬声器、放到口袋里就会增大铃音音量等，都是很贴心的设计，在使用中也会非常实用。

http://ipdf8.blog.163.com

笔记本电脑接口设计那些事儿

文/图 苏驰

很多人都认为设计师这个行业潇洒而神秘，但谁又知道其中的纠结呢？曾有人形容产品设计师的工作就是两个字：纠结。设计师在完成每个产品的设计时总是在放弃和保留之间纠结。比如仅仅笔记本电脑的接口设计和布局，自笔记本电脑诞生之日起，几乎就让设计师们一直来回纠结。为了兼顾笔记本的散热、便携性和性能，设计师不得不见缝插针来安置接口，这也导致了很多不合理的设计。最常见的莫过于接口之间的冲突，在我们的测试过程中，时不时会有笔记本电脑的两个USB接口由于彼此靠得太近，结果导致两个接口不能同时使用的窘境出现。

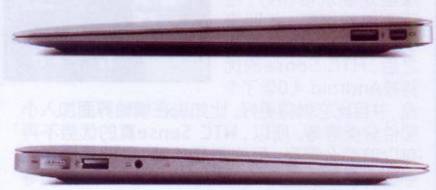
即便这种见缝插针的作法，在超轻薄已然成为主角的今天似乎也越来越行不通了——随着CPU节能、散热技术，以及电池技术的发展，原本微不足道的接口厚度也已经逐渐影响笔记本电脑的轻薄化发展进程。接口取舍问题再次成为了设计师的纠结关键点。

苹果MacBook Air虽然开启了笔记本电脑的"刀锋"时代，但它的接口仅仅有四个（USB接口、耳机、Micro-DVI），虽然这样的设计让机身更轻薄，外观也更美，但事实上这样大幅度简化了接口，对于实际使用者来说简直就是恶梦——比如USB接口太少，接上一个USB鼠标后就没有USB接口可用，再想使用别的设备只能拔掉这个设备。USB扩展器？如果要求不高是没啥问题，不过它通常伴随着多个设备同时使用时供电不足的问题。我相信当初决定采用这样的设计，设计者也承受了极大的心理压力。毕竟用户希望笔记本电脑能更加轻薄，但又不希望放弃方便的接口。笔记本在轻薄与接口之间的矛盾已经到了必须调和的时间点。

前不久，宏碁Aspire S5以其对接口的创意处理给我们好好上了一课，什么样的处理方式，咱们这里卖个关子先。至少，这种处理让轻薄和接口的矛盾不再那么突出。那么，如何让轻薄与接口兼得呢?历史上的设计师是通过什么天才的创意来做到这点的呢？



>> 对于空间愈发捉襟见肘的笔记本电脑而言，这样的场面越来越常见。



>> 虽然轻薄到犀利，但MacBook Air的接口数量一直是竞争对手诟病的关键点。

扩展坞——接口集结号

为了满足轻薄的产品特性，设计者不得不针对轻薄笔记本电脑的接口进行取舍，却给用户在使用上带来了相当多的不便。如何缓解这个矛盾呢？当笔记本的部件再也无法满足设计师越来越苛刻的机身厚度要求后，设计师只有费劲九牛二虎之力去寻找最佳部件来完成。上个世纪90年代末，IBM ThinkPad设计者灵光一闪：能不能将不常用的接口集中到一个外设上，在需要的时候与笔记本电脑相连，这样就可以解决在保持产品便捷性的同时又可以弥补接口扩展不足的问题。在这种构思下，扩展坞诞生了！

扩展坞顾名思义就是用来扩展笔记本电脑外部接口以及功能的外部设备。通过扩展坞上提供的接口以及设备，用户可以连接多种外部设备（软驱、键盘、打印机……）。这样，扩展坞在某种程度上弥补了轻巧型笔记本电脑本身携带附件以及接口较少的缺陷，使得笔记本电脑用户从此能获得像使用台式机一样的便捷。

由ThinkPad 570开始，ThinkPad推出了扩展坞，让笔记本电脑在不移动的时候具有同大尺寸全功能笔记本电脑一样的扩展性和易用性。后来，ThinkPad在X系列笔记本电脑上增加了一个UltraBase X2 Media Slice选件，

http://ipdf8.blog.163.com



>> ThinkPad率先将扩展坞带到笔记本电脑上



>> 各家笔记本电脑厂商都相继推出了各自的扩展坞



>> 与扩展坞相比，端口复制器只是充分发挥笔记本电脑I/O控制器的潜力，并不具备额外的扩展能力。



>> 相比传统的"屌丝"扩展坞，这样的多媒体扩展坞才是未来的发展趋势。

使其可以安装各种IBM Ultrabay 2000选件，例如光驱或2X SuperDisk驱动器或使用第二块硬盘适配器添加额外硬盘等等，扩展性更强。扩展坞这种设计极大地弥补了轻薄笔记本电脑本身携带附件较少的缺陷，让用户在办公室里能够享受到台式机一样的便利和舒适，在移动办公时又能发挥笔记本的便携性，因此被慢慢应用到商务笔记本领域。如今，笔记本电脑扩展坞在商务办公领域十分常见，各笔记本厂商也针对自家产品需要推出了相应的笔记本扩展坞。

除了扩展坞，还有由此延伸出来的端口复制器（Port Replicator）。两者最大的差别在于它的扩展能力。端口复制器只是转接机身中控制器的端口，而扩展坞则有更多的USB接口，PCMCIA接口，PCI插槽等等。

我们拿一些实物来现身说法吧，比如说惠普这款HSTNN-110X扩展坞，不仅配备了目前流行的eSATA、DisplayPort、HDMI等主流接口，甚至DVI及PS/2等现在已经"非主流"的接口也一应俱全。笔记本电脑与它接驳后如同突然间长出三头六臂，应付再多的外设也游刃有余。还有一些更加高级的扩展坞甚至集合了独立显卡，比如索尼VAIO Z219的扩展坞方案，就将独立显卡、光驱等这类高发热以及占空间的部件全部以扩展坞的方式呈现，由此打造出了在轻薄水平上达到顶尖水准的17mm机身和1.18kg净重。或许也是受此启发，为了将超极本的外形设计得更加犀利，英特尔在发布第二代超极本标准时也推出了扩展坞设计。这个超极本专用扩展坞将通过雷电接口与超极本连接，但英特尔对制造商具体实现扩展坞的接口组合采取了非常宽容开放的态度：英特尔建议配置基座应该包括一个迷你Displayport显示接口、通过DP实现的HDMI接口和一个通过USB连接实现的D-Sub接口。

值得一提的是，目前的扩展坞已经脱离了单纯的接口扩展角色，在保持扩展性的同时，也在设计时引入了更人性化和多媒体化的设计。比如惠普的笔记本多媒体扩展坞，除了拥有传统扩展坞的功能外，多少与变形金刚有点类似——用户可以根据需要调节倾斜度及高度，增加使用舒适性，并集成了多媒体音箱。

不可否认，扩展坞的确很强大，但扩展坞的块头实在是太庞大了，不适合随身携带。既然集合式的不行，那就来"零散"的。笔记本电脑厂商很快又想到了接口设计变通的途径——转接头方式！

转接头——化整为零

谈到转接头，相信大多数朋友会首先想到USB转接头。的确，我们可以通过一条细细的USB线将USB接口转换成并口或其它端口。笔记本电脑的设计人员其实也是通过这个概念来实现笔记本接口的扩充——毕竟这种化整为零的方式比扩展坞更方便携带。特别是借助纤细的HDMI、DP、Thunderbolt接口，我们可以轻易通过转接头方便地实现视频输出，原本必不可少但却厚实无比的VGA接口终于可以从轻薄笔记本电脑上退休了。

针对超薄笔记本电脑的厚度需求，DisplayPort及HDMI都具有薄型接口方案，反而能提供比原来VGA接口更高的分辨率，因此DisplayPort及HDMI接口是取代原来VGA的最佳选择，从而完美解决VGA接口的厚度对轻薄笔记本电脑所带来的影响。但这样的方案让消费者面临一个问题，即如何将只有HDMI或者DisplayPort接口的笔记本电脑与家中现有的显示器相连。为满足这一需求，可以用转接器的方式来实现——借助专用转接器，我们可以将来自笔记本电脑的DisplayPort信号转换为音频和视频信号分离的信号分别输出。而Thunderbolt也对Mini DisplayPort显示屏提供原生支持，也只须使用适配器，即可支持DisplayPort、DVI、HDMI和VGA显示器，使用起来也非常方便。同时，Thunderbolt传输技术提供了同一连接器上具备双向10Gb/s处理能力的两个信道，数据传输的速度比USB 2.0快20倍，比FireWire 800快12倍，Thunderbolt还可以充当外设传输接口，起到一口多用的角色。

为了追求机身轻薄，不少超极本都直接精简掉了诸如VGA、RJ45等体积稍大的接口，用户抱怨也就成为了常态。为了方便用户，部分厂商一般随机附送了相关转接头，这一点还是值得肯定的。即便是个性十足的MacBook Air也无法回避接口数量严重不足的问题，它自推出后关于其可扩展接口有限

http://ipdf8.blog.163.com

的争议便不绝于耳。为了弥补接口上的不足，苹果也不得不为MacBook Air专门设计了转接接口，这样做的好处可以提供更多的接口种类可选。MacBook Air标配的可扩展接口包括：Micro-DVI、USB 2.0和音频输出端口。

不过，这种转接头设计也有一定的不足，比如使用不方便。与此同时，转接头一般也要用户另外付费购买，进一步加增购机成本，特别是在多设备同时使用时可能出现供电的不足。针对这种问题，有些厂商引入了"康宝"接口设计——让一个接口可以担当多种角色的工作。

索尼VAIO Z219机身左右侧的接口设计颇具特色，它的主要接口都分布在了机身右侧，左侧只有一个VGA和笔记本锁孔。右侧接口除了USB 2.0、HDMI、RJ45以及耳机接口外，扩展坞/USB 3.0二合一接口是值得一提的，这个特殊的接口平时可以充当USB 3.0接口使用，同时，它也通过Light Peak传输技术来与扩展坞连接，拥有10GB/s每秒的超高速传输。

虽然利用转接头或多功能接口方式，可以在一定程度上弥补超轻薄笔记本接口不足的缺陷。但无论是从设计上，还是外观方面，多多少少仍受制于接口厚度或布局，离设计的理想理念仍有一定距离。这时宏碁Aspire S5的出现，倒是为未来笔记本电脑的接口设计带来了新的思路。

眼不见心不烦，Aspire S5—触即启隐藏式接口设计

除了大多数笔记本电脑都还是延续前面我们所说的思路，不过，宏碁Aspire S5则给我们提供了新的启发。S5与普通的超极本差不多，但如果你细细端详，就会发现接口不见了——无接口的超极本？这也正是S5的独特之处：设计师利用暗藏的机关将接口藏起来了。这就是S5所独有的"Magic Flip"技术！

为了解决过薄的机身厚度与接口数量相冲突的问题，宏碁在Aspire S5机身上引入了名为"Magic Flip"的技术，也可解释为隐藏式接口。宏碁将主要的机身接口（包含HDMI、USB 3.0以及Thunderbolt），集合于机身后侧的隐藏式接口里。当平时不使用时，接口模组就会收藏到机身里，让机身四周看不出有输出入端口的配置；但遇到需要使用的环境时，只要按下机身边缘启动键，端口档板在电动马达的作用下就会缓缓开启，露出接口，科技感十足。此时机身整体还会出现一个小的倾斜，用户在打字时会有着不错的使用舒适度。

Magic Flip设计方案的实现也是一个渐进的过程。宏碁的设计团队首先确认了要将接口都后置于机身后部的位置，进而考虑隐藏接口，最后又将原先的手动隐藏接口方式变成了最后的马达机械控制的方案。在这个渐变求精的过程中，设计师们也在为S5寻找着最佳部件。设计师蒋美凤表示："为了让接口升级马达达到最佳状态，我们从最开始采用相机马达，到最终确认采用遥控飞机的马达，一共花费了半年的时间来寻找和实验"。

当然，除了Magic Flip隐藏式接口的设计，宏碁也同样计划在S5上应用扩展坞，扩展坞中还将包含独立显卡。为了满足高数据量传输对带宽的需求，S5也采用了双通道的雷电接口。这一全新的设计方式对于缺乏集显的超极本来说也将是个借鉴。

我们最终看到的Aspire S5厚度只有11mm、重量仅有1.2kg，整体机身更美观、更轻薄。更重要的是，这种颇具创意的接口设计显然会给其他设计师以启发和借鉴。能在多大程度上影响接口设计趋势？不如，咱们拭



>> 索尼VAIO Z系列上的USB 3.0接口还同时可以作为扩展坞接口使用



>> 转接头更便于携带，但限制性比扩展坞大。

http://ipdf8.blog.163.com



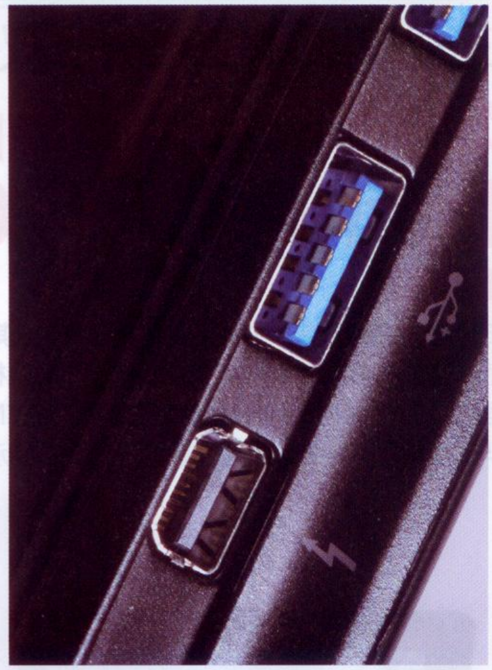
1/

2/





3/



4/

>> 1、按下Aspire S5上的这个开关，会发生什么呢？
>> 2、原本是这样的
>> 3、现在变成了这样……
>> 4、除了HDMI接口和两个USB 3.0接口，下方的雷电接口也是留有伏笔的设计

目以待。

写在最后

设计师中有这么一句话：没有完美产品，只有不断完善的产品。一直以来，无论那种笔记本接口方式方案，都是更多迎合设计需要而去完善，而往往将满足用户的使用需要放在了第二位。只有真正完全结合用户需要，将接口设计完全融入到产品整体设计中，那才算是真正找到最佳设计的平衡结合点，因此未来笔记本接口进化论仍将继续下去。不过随着无线互联技术的发速发展，相信设计们心中的“接口纠结”心结将可以得到完美解决——在无线应用技术支持下，相信扩展接口终有一天会从笔记本上消失。当然，设计师的工作是永远没有止境的，也许无接口的笔记本只是未来设计师新一轮设计挑战的开始而已，之后如何再推出更惊艳的作品又成为设计师下一个工作的目标…… MC

http://ipdf8.blog.163.com

当Android平板超清以后
华硕Transformer Pad Infinity TF700T

文/图 邓小军

6月底，北京798艺术中心。在经历了一次延期后，华硕终于如约将Infinity TF700T带到了我们面前。这是首款1920×1200超越Full HD规格的超清平板，对于Android平板，这是一次积极的尝试。就在3月初，苹果也将视网膜屏带到了New iPad上，不过付出的是改版CPU、增肥的身材与体重，还有超大的电池容量。TFT700T能承受高分屏带来的负担吗？



华硕TF700T

显示屏	10.1英寸Super IPS(1900×1200)
操作系统	Android 4.0
处理器	NVIDIA Tegra 3(双核1.5GHz)
内存	1GB
电池容量	25Wh
存储空间	32GB/64GB
机身尺寸	263mm×180.8mm×8.5mm
重量	598g

¥4800元（32GB）

© 华硕电脑
☎ 800-820-6655
www.asus.com.cn

细腻通透地超Full HD屏幕，依然出色的整机表现。

部分应用在超清屏幕下无法满屏，锯齿增加。

不增重、不增肥，续航保持原水准

相比对New iPad的印象，我必须得承认Infinity TF700T带给我的是一种惊奇——这款平板比华硕之前发布的首款四核TF201更轻薄，机身厚度只有8.5mm，重量甚至比iPad 2还略轻。在Infinity TF700T上，我看到了全金属的铝合金锻造外壳。华硕产品经理称，他们已经将其作为未来华硕平板的外壳材质处理工艺。这种锻造外壳的强度很高，手指按压几乎不变形，质感也十分突出。机身后背同样采用了同心圆的造型，可以称之为Transformer系列的一个设计特征。

产品在外观上还有一些细节，比如棱线边缘设计，这样可以避免在超薄边框上开I/O接口槽带来的破口感，整体看起来会更和谐。TF700T也特意加强了内置GPS信号的接收灵敏度，后置摄像头所在的天线位置采用了塑料装饰板，避免信号被屏蔽。

一些参数透露，Infinity TF700T内置电池依然为25Wh，但续航能力并未降低，单平板续航可以达到约10小时，配上通用底座，可达16小时。外出全套充电一次，基本可以坚持2~3天。

更通透、更明亮，屏幕给人新感觉

Infinity TF700T的屏幕在主页和菜单显示方式下没有New iPad的那种细腻感，但当浏

http://ipdf8.blog.163.com

览文字和图片内容时，高分屏的优势立即显现。这带来的不仅仅是更清晰的视觉体验，还给人更明亮和通透感。Infinity TF700T的屏幕不只是单纯提高了分辨率，已经成熟的Super IPS+屏幕增亮技术，让其在户外和明亮环境光下显示清晰，同时也得益于第二代康宁玻璃的高透光特性，画面看起来超通透，据说第二代康宁玻璃的防刮防摔和抗磨性能也更为出色。此外，产品屏幕表面还使用了anti-finger镀膜技术，这让指纹和汗渍等更容易擦拭，屏幕日常看起来会更干净，这也是画面为什么感觉更养眼的原因之一。

要音效、要视觉，娱乐体验跨平板

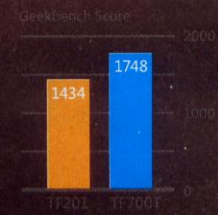
平板的超薄趋势一直让我对其外放音质不报什么期望，华硕其实很早就将笔记本电脑上娴熟的SonicMaster声籁技术移植到了Transformer平板上，只是我一直没怎么在意。这次仔细聆听了一番，如此薄的平板中能发出这样雄浑的音效，已经算是不错了。而且插上底座后，还有倍增效果。日常游戏或者作为笔记本电脑模式播放音乐休闲已经足够了。

另外一项有意思的体验是，Infinity TF700T通过随机HDMI端口已经可以向3D电视输出3D画面，这包括3D视频和3D游戏。3D游戏可以从TegraZone下载，配合NVIDIA 3D眼镜就能观看。通过扩展底座连接游戏手柄，还能获得比家用游戏主机更出色的3D游戏体验。可以说Infinity TF700T已经超越了平板的概念，已能覆盖从掌上到客厅的娱乐应用。

编辑点评 iPad平板已经上了高分屏，作为Android，这是早晚的事。Infinity TF700T可以说是率先做了探索。以搭载四核芯片来看，对性能的担忧是多余的，甚至续航也没有缩水的迹象。Infinity TF700T找到了视觉体验、携带、续航与操作体验的平衡点，虽然这一分辨率没有视网膜屏那么惊艳，但事实上，如果不刻意仔细观察，也几乎没有什么网格。让我们期待由Infinity TF700T带来的新一代Android平板来袭吧！

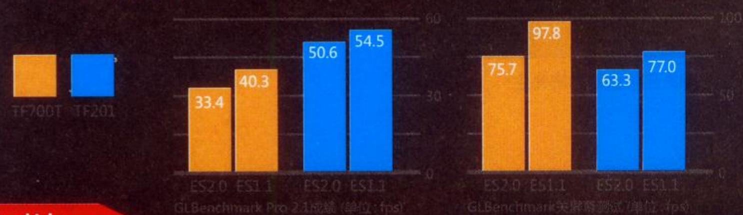
性能对比

Geekbench主要测试平板的运算和内存性能，跟图形和分辨率没有关联，理论上应该跟之前的首款四核平板华硕TF201相近，但结果却有大幅提升。我们惊奇地发现TF700T将Tegra 3这枚处理器的频率从1.6GHz提升到了1.9GHz，在高主频的带动下，运算和存储性能都有了较大增长。



图形对比

屏幕分辨率的提升的确对图形性能造成了较大影响，OpenGL ES2.0渲染性能相比TF201降低了约26%，而OpenGL ES1.1渲染性能则降低了34%。其实从OffScreen（关屏幕）测试成绩看，由于TFT700T主频的提升，图形性能相比TF201已经有了较大提升。综合来看，超清屏幕所带来的图形消耗需求达到普通1280×800高清屏的两倍。



网页对比

超清屏带来了更清爽、细腻的网页浏览效果，对比1280×800高清屏，显示的网页内容也更多。由于字体更为清晰，视觉更加舒适，不易累。这在诸如Office类应用时表现更为突出。（左为TF700T）





应用对比

从挑选的几类日常应用测试看，除了有固定分辨率要求的，比如《南都Daily HD》阅读器会有字体发虚和不能满屏的BUG，绝大部分应用受分辨率影响很小。也许是因为Android长期一来就因为分辨率不统一，反而让应用比iOS拥有更强大的适应能力。（左为TF700T）





游戏对比

客观地说，TegraZone专属游戏基本不受分辨率提升的影响，在早期NVIDIA的演示中，Tegra 3游戏直接输出至高清大屏幕电视也没有画质恶化，图形渲染能力很强。但一些低细节贴图的小游戏在超清屏下锯齿会被放大。不过这类游戏本不以画质取胜，并不影响娱乐快感。（左为TF700T）





http://ipdf8.blog.163.com



华硕业务总部产品总监杨志宏先生

专访华硕业务总部产品总监杨志宏先生

华硕Infinity TF700T是一款创新Android平板产品，从之前我们的报道中你已经可以感受到。华硕自己是怎么看待这款产品的呢？在华硕平板线中Infinity TF700T究竟扮演一种什么角色？对于用户担心的种种问题，华硕会怎样处理？我们就此专访了华硕业务总部产品总监杨志宏先生。

MC：华硕这半年多来在平板市场一下推出了三款Tegra 3配置的产品，包括Infinity TF700T、TF300T，还有之前的TF201，它们基于怎样的定位，这三款产品是否会相互挤压？

杨：我们每一款产品都有对应的人群定位和价格定位。TF700T的定位是顶级娱乐影音旗舰机型；而TF201的用户则是追求极致便携、极致长效和专业用途（如工作）；TF300T走的是比较平价、年轻时尚的感觉。消费者的使用情境是多元化的，所以在市场上不会存在互相挤压的状况。

MC：华硕此次将Infinity TF700T提升至这样一个高分辨率，会不会担心程序兼容问题？华硕及其合作伙伴NVIDIA未来是否有推出针对高分屏应用的计划？

杨：谷歌最新的ICS操作系统做了一些非常好的优化，可以把以往智能手机上的软件顺畅移植到大屏幕平板上使用，应用的兼容性很高，我认为在TF700T上不会出现程序兼容问题。对于高分屏应用，其实一定是先有大的硬件解决方案，才会有开发者跟进。华硕采用的策略是如何善用Android开放阵营的资源，我们会试着让我们的平板在Android已有的30万应用上跑得顺畅。自己只会专注关键的应用开发，比如Super Note超级云笔记等，华硕还是保持一个硬件制造商的角色。

MC：您刚才说华硕是一家硬件厂商，但现实是平板上的应用越来越重要。你怎样看待这个问题？

杨：我认为应用可以分成两个部分：首先是华硕自己的应用，比如华硕的云存储、SuperNote等，这些我们会持续建设和开发；另外一个是本地化应用，我们会跟SP紧密合作，比如与腾讯合作QQ for Pad，预装支付宝HD、高德导航等，希望这些内容更加丰富，为用户提供更加便利的使用体验。

MC：我注意到华硕平板采用的铝合金锻造和同心圆发丝背板，这些都会增加产品的最终成本，您怎么看待成本增加对市场销售的影响？

杨：从Zenbook到至尊变形平板以及这次TF700T，我们都采用Zen的设计，这种设计确实对制造工艺提出了更高的挑战，我们需要定做专门的制造设备。我们很强调的一点就是Start with People，这种同心圆发丝纹金属外观设计能带给用户统一的识别、独特的品位与感受，我认为这是值得的。成本的部分，华硕平板与系统厂商和上游芯片厂商都有着非常紧密的战略合作，同时，华硕也拥有非常强的研发团队，这能够帮助我们更好的进行产品的成本控制。

MC:我刚刚试听了TF700T的音效，为什么不像HTC一样用高品质的耳机来提升用户体验，而要考虑用“美声大师”技术呢？

杨：用耳机去听声音，我觉得它只是某一个使用场景。其实我们的产品还是一个带底座的产品。我们模拟的应用情景还有带回家充电或桌面应用的时候，此时它是直立在底座上使用的，你可能不会考虑戴耳机。从平板上直接发出的音效能和外接音箱一样，而不用外接很多设备，我们想要的就是这样的效果。

MC：TF700T提供了功能强大的扩展底座，可以看成是一个附件，事实上，用户对附件的种类要求很多，比如外壳什么的，华硕是否会考虑推出更多个性专属平板附件？

杨：会！从华硕变形平板TF101上市到现在，我们陆续推出了很多周边产品，像Mini HDMI转接线等。今天如果你买平板，我们还会有MicroSD转接头、一个可以让平板站立起来的支架、背壳等。我们也在考虑做一些类似于果冻套之类的产品，后续会陆续开发，以满足用户更多个性化的需求。MC

http://ipdf8.blog.163.com

镜头战争

手机神器PK松下LX5

近一年你最常用什么拍照？DC？对于许多人来说，答案或许并不是它。因为在不知不觉间，手机已经开始替代DC，成为我们拍照时的首选。我很好奇这种变化的原因，因为镜头并非近两年才出现在手机上，拍照功能在很多年前就已经普及。方便携带还是应用环境的变化？这些因素都有，但我想性能的提升也是其中重要的一环。在IT领域，一个具备丰富功能的产品能代替功能专一的产品，必然是前者具备了完全不输给后者的性能。比如主板上的集成声卡消灭入门级独立声卡，手机也让MP3播放器半死不活……那么手机镜头到底已经进化到怎样的程度？这正是我想从本文中获得的答案。

文/图 张臻



http://ipdf8.blog.163.com

镜头出现在手机上已经十多年了，但它作为一项主要功能，并成为消费者在选购手机时重点考虑的因素之一，却集中在两个时间段。一次是在2006、2007年，当时正是手机从单一功能向娱乐化发展的重要阶段，各品牌在细分市场你争我夺，照相手机、音乐手机等主打影音娱乐功能的手机成为市场热点。以相机品牌“Cyber-shot”概念推广的索爱K800i、K790c，采用卡尔·蔡司(Carl Zeiss)认证镜头的诺基亚N73……众多在日后被奉为经典、主打拍照功能的手机在那两年备受追捧。消费者发现原来手机也能拍出效果这么好的照片。照相手机就这样迎来了第一次市场热潮。

iPhone的出现颠覆了业界、消费者对手机的固有印象，消费者对手机的兴趣也从关注某一项功能，转向了对触控这一新兴的操作方式，以及它所带来的应用体验的关注。当初那些细分市场渐渐消失，智能手机开始全面取代功能手机。在经过了两三年的市场转化后，手机镜头的发展迎来了第二次高潮，这次的催化剂是移动互联。3G网络的普及，微博等社交应用的兴起，云服务逐渐渗透进普通用户的生活，“随走随拍，随时分享”成为了许多人的生活方式，这对手机的拍照功能有了更高的要求。背照式CMOS传感器、大光圈和双LED闪光灯等提升手机拍照水平的技术和功能纷纷应用到产品上。镜头不再仅是手机上的附属功能，它已经成为我们在移动互联时代中实现各种应用的必备组成。

正因镜头在手机上达到了这样的地位，我们才更关心它现在处于怎样的性能水平，是不是拥有了超越卡片机的资本？为了获得答案，MC评测室策划了一次盲测。我们找来三款代表目前手机镜头最高水准的“手机神器”，看看它们是否能与性能广受认可的松下LX5一争高下。

如何盲测

MC评测室挑选了静物、微距、夜景三类代表场景，分别用四款产品拍摄照片，整个拍摄过程由专业摄影师操刀。为了方便比较，四款产品的ISO、色温等皆设为自动，除微距场景下使用微距模式外，其他两个场景皆采用自动模式。拍摄完毕后，我们会为每张照片编号，并消除它们的Exif信息。参加盲测的三位分别是时光档案馆创始人，POCO 2010年度重庆优秀摄影师张晶，《微型计算机》责任美术编辑甘净，《微型计算机》手机产品线负责人田东。他们将在不知道照片是由哪个设备拍摄的情况下，对每张照片进行点评，并根据他们对画质的理解将每个场景下的四张照片进行排序。



2003 手机镜头进入百万时代

>> 在当时拍照毕竟不是手机的主要功能，所以对于它来说下一个重要的时间点来得晚了些。虽然在这两年间越来越多的手机内置了镜头，但多以30万像素为主。又是夏普，在2003年5月发布J-SH53手机，第一个将手机镜头带入了百万像素的新时代。



2004 迎来光学变焦

>> 2004年是拍照手机发展的高峰，除了开始支持自动对焦功能，光学变焦也首次出现在手机上。依旧是夏普，2004年7月上市的V602SH支持两倍光学变焦，手机镜头在功能上越来越接近相机了。

2000 可拍照手机诞生

>> 第一款可拍照的手机并不是来自我们熟悉的诺基亚、三星，现在智能手机领域的霸主苹果在那个时候关注的重点还是iMac系列。2000年9月，夏普联合日本电信商J-Phone发布了全球首款可拍照的手机——夏普J-SH04。它仅仅内置了11万像素镜头，但却开创了拍照手机的历史。



2004 手机拍照更清晰了

>> 手机镜头在早年的发展更多是一些“非主流”品牌在推进。在像素提高的同时，一些只有相机才有的功能也开始引入到手机上。松下P505iS就是第一款实现自动对焦的手机，这为手机拍摄照片时的对焦准确度带来了不小的帮助。



2005 像素大幅提升

>> 2005年，手机镜头发展史中第一次出现了三星的名字。它在当年推出了全球首款500万像素拍照手机——SCH-M509。由于镜头质量的提升，拍照手机的性能向前迈进了一大步。



http://ipdf8.blog.163.com

挑战者



苹果iPhone 4S

杀手锏：升级到800万像素的背照式CMOS传感器，性能相比iPhone 4有所提升，同时光圈也升级到F2.4。



诺基亚808纯景PureView

杀手锏：在某种意义上可能是目前拍照性能最强的手机，拥有卡尔·蔡司(Carl Zeiss)认证，高达4100万像素的镜头，配合其独有的超采样技术，你能在它的样片中看到令人惊讶的画质。



HTC One X

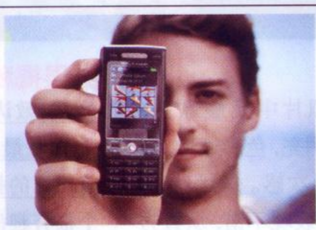
杀手锏：拥有F2.0大光圈的背照式广角镜头，具备99连拍和双快门功能。

挑战对象



松下LX5

杀手锏：大光圈徕卡镜头，拥有出众的画质表现，是DC市场中最受欢迎的“单反副机”之一。



2006 最成功的拍照手机

>> 2006年，索爱K790c让消费者第一次真正觉得手机可以替代DC。它是“Cyber-shot”品牌下的第一款手机，320万像素的镜头在当时并不是最高的，但出色的成像效果，丰富的功能，乃至强大的闪光灯都让K790c成为了拍照手机的代名词，热销一时。

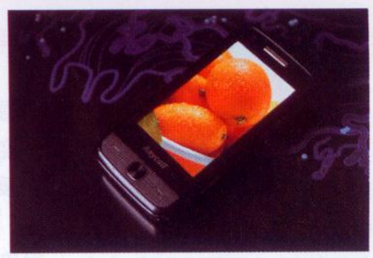


2006 像素赶上相机

>> 三星在后期的像素竞赛中发挥了它的威力，继先后抢下第一款700万像素，第一款800万像素手机的高点后，它又成为第一个发布千万像素手机的品牌。在当年的CeBIT上，三星展示了全球首款千万像素手机——SCH-B600，除此之外，它还在业界首次引入LED自动对焦功能。

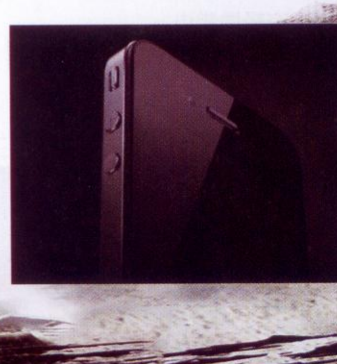
2009 手机用上了CMOS

>> 2009年6月，三星推出的1200万像素手机M8910，开始采用CMOS图像传感器，并具备28mm广视角。此外，触摸式对焦、脸部识别、自动追踪对焦等功能也被它囊括其中，从功能上看它已经不输给DC了。

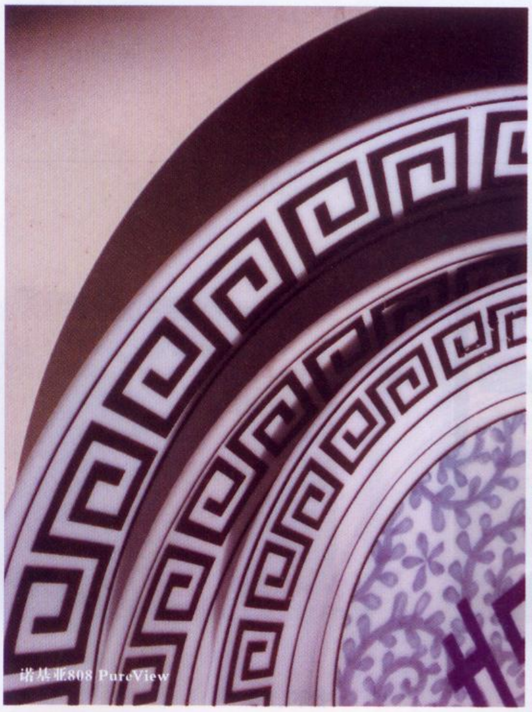


2010 背照式镜头成质量保证

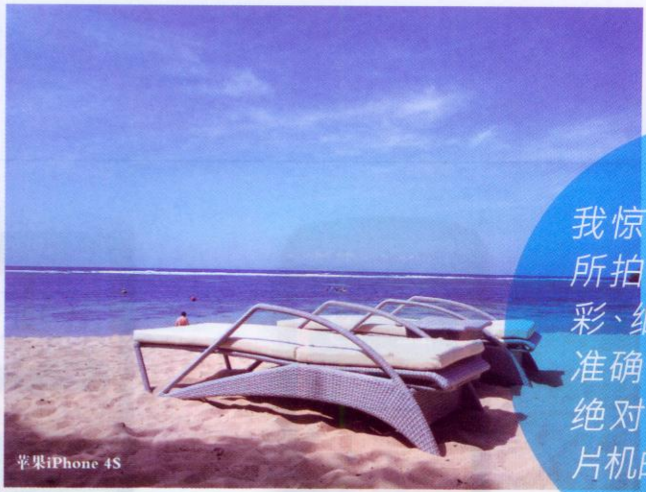
>> 索尼在2008年推出相机用背照式CMOS传感器，并冠以Exmor R之名。在2010年，iPhone 4成为首款采用Exmor R传感器的手机。凭借其出众的拍摄效果，消费者也渐渐将背照式CMOS传感器与出众的画质画上等号。现在，你可以看到越来越多的手机开始采用背照式CMOS传感器。



http://ipdf8.blog.163.com



诺基亚808 PureView



苹果iPhone 4S

我惊讶于三款手机所拍摄的照片在色彩、细节上的表现，准确性以及细腻度绝对有让人扔掉卡片机的冲动。



HTC One X

静物

张晶

1号照片画面有轻微散焦。色彩表现上，轻微偏洋红。可口可乐LOGO部分有轻微紫边出现。2号照片色调偏暖，画面锐度适中。色彩还原准确，特别是对红色的控制。3号照片红色部分饱和度严重溢出，V.S.O.P水印文字已经无法清晰辨认。另外，花纹边缘均出现不同程度的色散。4号照片画面锐利，色彩控制出色，有轻微紫边。

综合排名：4>2>1>3

甘净

如果单以照片默认的效果来看，1号照片最佳。2号照片的亮度高，细节清晰，但默认色温偏暖。3号、4号两张图片有些欠曝，不过在PhotoShop的色阶中简单调整一下就能解决问题。我最喜欢3号照片默认的色彩，特别是红色，感觉很艳丽，不一定准确，但却最讨好眼睛。将照片100%放大后1号和4号照片的细节表现最好，3号照片的文字边缘不够锐利。

综合排名：1>4>2>3

田东

在这组照片中我最欣赏2号，它的画面明亮，色彩通透，展现出很好的层次感。1号照片对物体上的细节表现不错，从直方图中可以看到它的曝光是很准确的，性能表现应属手机镜头中的中上游。4号照片虽然清晰，但整体太过暗淡，曝光不足。我对3号照片评价不高的原因是在将它放大到原片大小后，图案的清晰度一般。

综合排名：2>1>4>3

结果揭秘

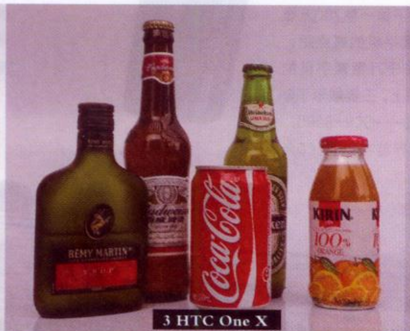
除了一致认为3号照片(HTC One X)排在最后之外，三位盲测者对前三位的排名各不相同，这是一个很有趣的现象。静物场景是在室外搭建，所选择的物体色彩丰富、艳丽，我想这正是导致他们意见不统一的关键——在日光充裕，拍摄物体层次丰富的环境下，手机与相机所拍摄的照片差异不大。虽然在细节处能看出不同，但对于大多数人来说这并不明显。



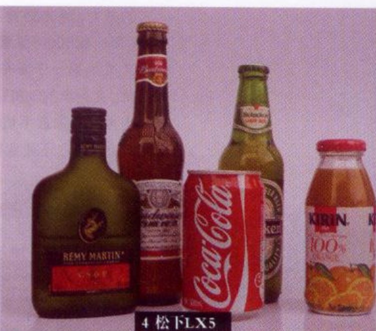
1 诺基亚808 PureView



2 苹果iPhone 4S



3 HTC One X



4 松下LX5

http://ipdf8.blog.163.com

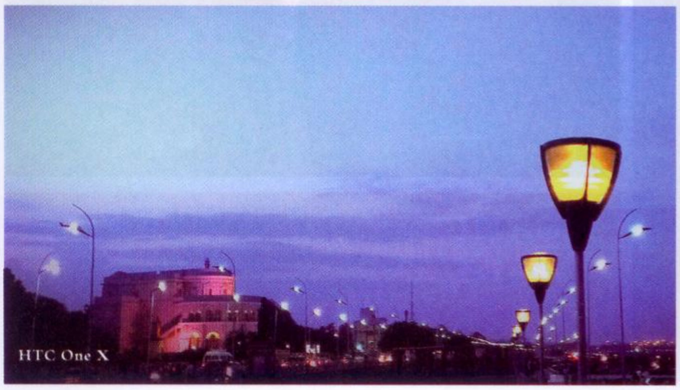


诺基亚808 PureView

在部分手机拍摄的夜景照片中，我已经不那么容易找到恼人的噪点了。



苹果iPhone 4S



HTC One X

夜景

张晶

1号照片曝光准确，画面干净，但依旧有偏柔的问题，左下角灯光最绚烂的建筑发虚。2号照片画面锐利，色彩准确，但自动模式下的ISO偏高，导致画面噪点明显，影响了整体评价。3号照片整体偏暗，但画面的颗粒感比2号照片轻，而且远处的建筑有细节。4号照片在水准之上，画面干净，高感下的噪点控制不错，色温偏暖。

综合排名：4>1>3>2

甘净

虽然4号照片的色温导致照片有些偏黄，但它具备了夜景拍摄中最重要的素质——对噪点的控制。3号照片比较难得的是对远景细节的展现，算是几张照片中清晰度最好的。1号照片的噪点控制仅次于4号，但图像的锐度不佳，放大后可以看到部分建筑物有些模糊。2号照片即使在电脑上以原片25%的比例缩放观看，也能看到较为明显的噪点。

综合排名：4>3>1>2

田东

说实话，这几张照片都只能在“适合画面”的情况下看，放大到原片后或多或少有些问题。1号照片表现中庸，部分建筑对焦不实，但难得的是色彩比较准确。2号照片给人的感觉就是噪点很多，这也成为它的致命伤。3号照片胜在画面的锐度不错，但100%大小下的噪点是2号之外最多的。4号照片的色彩渲染比较讨喜，虽然有些曝光过度，但不可否认它拥有不错的表现力。

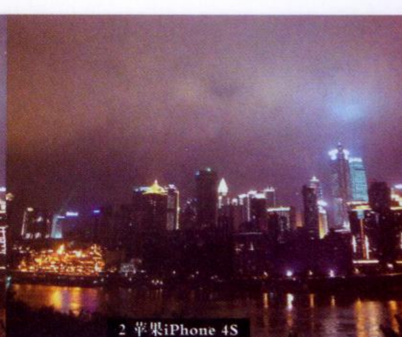
综合排名：3>4>1>2

结果揭秘

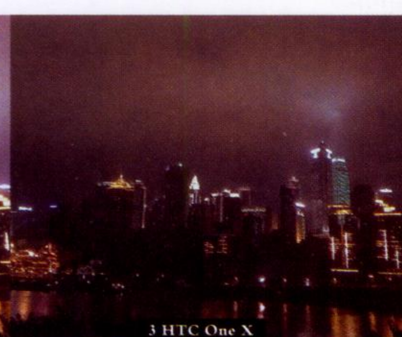
iPhone 4S没什么好说的，大光圈起的作用有限，自动模式下ISO达到1000，自然带来了那些一眼就能看见的噪点。在夜景拍摄中，大尺寸感光元件使LX5和808 PureView获得了优势，它们对噪点的控制没得说，难得的是808 PureView在ISO 800下还能有比较干净的画面表现。HTC One X在这一仗也算翻了身，在F2.0的光圈下，画面的锐度居然还不错。



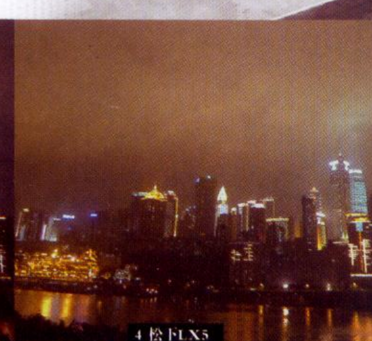
1 诺基亚808 PureView



2 苹果iPhone 4S



3 HTC One X



4 松下LX5

http://ipdf8.blog.163.com

这些手机在一定程度上已经能够满足那些热衷于拍摄微距，并以此炫耀镜头虚化能力的用户。



诺基亚808 PureView



苹果iPhone 4S



HTC One X

微距

张晶

1号照片色彩还原真实，可惜画面整体偏柔，不够锐利。背景的虚化效果比较让人满意。2号照片画面焦点锐利，色泽油润，色彩略偏黄，美中不足的是焦外部分颗粒感较重。3号照片有轻微紫边，色彩略偏青，画面焦点还算锐利，可惜有些泛白，使画面立体感不足。4号照片绿色表现出色，焦点锐利，树叶上纹理起伏清晰可见，色温准确。

综合排名：4>2>1>3

甘净

对于微距拍摄，我个人比较看重对背景的虚化能力，所以1号和4号照片给我的第一印象是最好的。但就色彩还原来说，4号照片更准确，而1号照片有些偏黄，同时它的焦点锐度也不及4号。2号照片的锐度和色彩还原其实都还不错，但是背景虚化一般。3号照片的色温不对，使得整个画面发白，同时导致色彩失真，放大后可以看到背景的颗粒感比较重。

综合排名：4>1>2>3

田东

3号照片的画面偏蓝，色彩不准确，景深表现也一般，首先排除出竞争队伍。1号照片和2号照片的色彩偏黄，但1号的景深更好，而且焦外没有明显颗粒感，达到了相机的水准，相比之下2号照片焦外的颗粒感就有些重。当然，不论是画面的锐度，背景的虚化，还是对色彩的还原准确性，4号照片都是这一场景下当之无愧的赢家。从这张照片来看，我猜拍摄它的是松下LX5吧。

综合排名：4>1>2>3

结果揭秘

相机在微距上的优势是明显的，它的大光圈带来了很好的焦外虚化效果，高品质的镜头则让焦点的锐度颇高。而HTC One X和iPhone 4S的大光圈显然没帮上什么忙，看看照片焦外的虚化程度就知道了。至于为什么专业摄像师对背景虚化效果好，但画面偏柔的808 PureView评价不佳，而另外两外业余摄像爱好者把它放在仅次于LX5的位置，我想原因或许就是专业摄影师与业余爱好者有着不同的关注点。



1 诺基亚808 PureView



2 苹果iPhone 4S



3 HTC One X



4 松下LX5

http://ipdf8.blog.163.com

手机是否能让我们抛开相机？

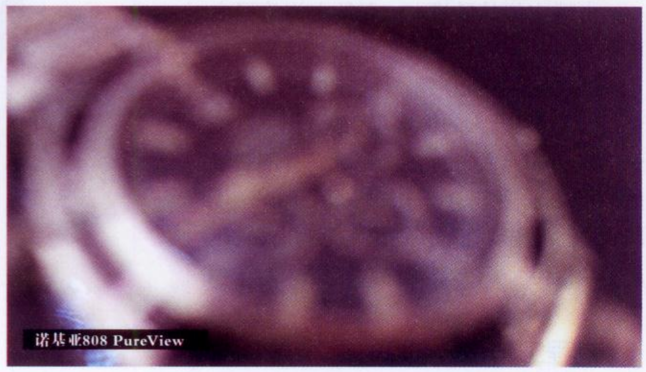
先对此次盲测进行一个总结。从点评来看，三位盲测者对于每张样片的总体评价是接近的，之所以在综合排名上略有差异，主要是因为他们评价照片画质的侧重点不同。看法相似，那就好办了。综合来看，4号照片，也就是松下LX5拍摄的照片，在三个场景中都得到了较高的评价。其照片在噪点控制、焦点锐度、色彩还原等方面比起另外三款手机有一定优势。最近网上关注度颇高的诺基亚808 PureView，综合表现也不错，特别是对噪点的控制，是三款手机中最接近LX5的，这其中大尺寸的感光元件功不可没。但如果以网上盛传的其画质堪比微单的论调来看，则似乎有些言过其实。主要问题在于它的画面锐度不够，普遍有偏柔的现象。iPhone 4S的拍照质量在整体上依旧保持了iPhone 4的水准，画面锐度很棒。举个不恰当的比方，808 PureView如果像手机中的佳能，那么iPhone 4S更接近尼康的感觉。HTC One X在夜景的细节表现上有一定优势，应该是得益于它的大光圈，但在日常拍摄中，表现不及另外两款产品。

从以上结果来看，难道手机还不足以让我们抛开相机？当然不是，这次我们选择的盲测对象是LX5，它作为许多单反用户的副机之选，本身就属于卡片机中的佼佼者。以这次盲测中三款手机的表现来看，如果是PK千元级的卡片机，它们是有胜算的。所以我的建议是，如果你已经有了一台两千元左右或以上的手机，对拍照有追求，至少都要选择LX5这一级别的相机，再往上则是微单、单反，千元级卡片机就没有考虑的必要了。

以手机镜头的发展趋势来看，我认为接下来厂商会着力提升画质，而非仅仅提高像素。手机早在几年前就迈过了千万像素的门槛，但为什么现在主流的智能手机还是500万像素、800万像素，而且画质绝对不是几年前同样像素的产品可比的。这其实正反映出厂商的重心渐渐转移到对感光元件、处理芯片等更深层次技术的开发上。这比单纯的像素竞赛更可怕，特别是对于相机品牌来说，这会极大地影响到它们千元级卡片机的销售。我觉得未来几年千元级卡片机的份额将大幅降低，我们会看到更多LX5或富士X100这样追求画质，走复古、特色设计的卡片机。2006年拍照手机的第一次热潮，让手机镜头的性能到达了一定水准，但缺乏杀手级应用使得它没能持续太久。而我们正经历的这股热潮，在手机镜头性能的质变以及应用方式的转变下，更具潜力。对于手机镜头来说，现在是一个最好的时代。MC

微距拍摄补遗

最后跟大家分享一下我们在微距拍摄中遇到的一些情况。因为除了画质，微距性能还表现在它的最短对焦距离上。在拍摄中，当距离手表5cm左右时，只有HTC One X能正常对焦，iPhone 4S和808 PureView都没办法对焦而导致画面模糊。相对来说，808 PureView的最短对焦距离是三款手机中最长的，基本上要距离物体20cm以上才能准确对焦。喜欢微距拍摄的读者可要留意这点。


诺基亚808 PureView


苹果iPhone 4S


HTC One X

http://ipdf8.blog.163.com

依然是大多数人的选择？
第三代酷睿i5移动版处理器测试

文/图 王阔



中端定位的酷睿i5一直是主流笔记本电脑市场上的巨星，尤其是第二代酷睿i5（Sandy Bridge核心）凭借性能和技术上的优势，以及平易近人的价格（大部分相关机型价格在4000元左右），成为绝大多数消费者的购机首选。现在，Ivy Bridge核心的第三代酷睿i5已经出现在很多笔记本电脑上。它还是那个值得大多数人选择的大众情人？

制程工艺和显卡规格是重点

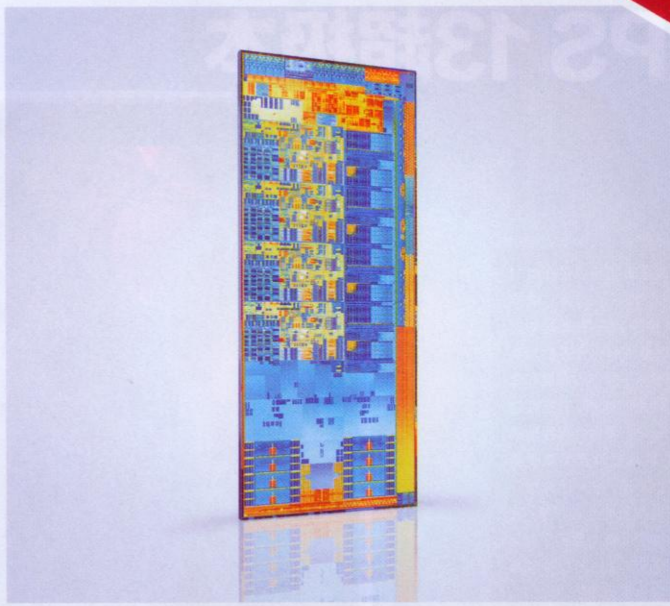
在之前的Ivy Bridge核心酷睿i7处理器测试中，我们已经提到Ivy Bridge相比前代的最大变化有两点：更先进的22nm制程和更强的Intel HD Graphics 4000系列显示核心。因此从理论上来说，新版酷睿i5可以具备比前代更好的性能功耗比和成本优势，而且能够具备较强的3D图形性能。除此以外，由于完整继承了Ivy Bridge架构的技术特性，因此除了部分型号出于定位和设计的需要进行了调整，其他大多数新版酷睿i5都可以支持包括睿频2.0、虚拟化、增强型SpeedStep动态节能、可信执行技术、My WiFi等技术和功能。也就是说在技术和功能方面，新版酷睿i5和更高端的酷睿i7其实没多大区别。

首批发布的新酷睿i5处理器有6款，大致可以分为TDP功耗为17W的低功耗版本和35W的常规版本两类，前者多用于对功耗控制有更高要求的超极本，后者则会成为笔记本电脑市场上的真正主力。所有的新版酷睿i5处理器都采用了22nm制造工艺，双核心四线程，英特尔官方网站给出的千颗采购单价在225美元到276美元之间，看来处理器依然是大多数笔记本电脑的最贵配件。

已发布Ivy Bridge核心酷睿i5处理器规格一览

	核心	线程	主频	睿频（最高）	智能缓存	显示核心频率	显示核心最大动态频率	制造工艺	TDP功耗	千颗采购单价（美元）
3210M	2	4	2.5GHz	3.1GHz	3MB	650MHz	1.1GHz	22nm	35W	225
3317U	2	4	1.7GHz	2.6GHz	3MB	350MHz	1.05GHz	22nm	17W	225
3320M	2	4	2.6GHz	3.3GHz	3MB	650MHz	1.2GHz	22nm	35W	225
3360M	2	4	2.8GHz	3.5GHz	3MB	650MHz	1.2GHz	22nm	35W	266
3427U	2	4	1.8GHz	2.8GHz	3MB	350MHz	1.15GHz	22nm	17W	225
3610ME	2	4	2.7GHz	3.3GHz	3MB	650MHz	950MHz	22nm	35W	276

http://ipdf8.blog.163.com



性能表现

针对新酷睿i5处理器的测试，我们选择了目前市场上最常见的酷睿i5 3210M，并通过与酷睿i5 2410M和酷睿i7 3612QM的对比，来了解酷睿i5 3210M能比前代强多少，以及比更高端的酷睿i7又会弱多少。

在没有架构更新和明显频率提升，仅仅只是制程升级的情况下，新酷睿i5在运算能力上确实没有突破性提升的空间。相比酷睿i5 2410M，3210M可以在所有针对CPU运算能力的测试项目中取得领先，但大多数项目的领先幅度都在10%以下，因此优势并不是很明显。不过在集成显示核心的性能部分，HD Graphics 4000体现出了高人一等的实力，不但可以支持DircetX 11，而且在3DMark Vantage和部分实际游戏测试中，取得了比前代高出30%以上的好成绩。是的，集成显卡也开始真正具备一定的娱乐能力。

与更高端的四核酷睿i7相比，新酷睿i5的性能存在较明显的差距，特别是在一些支持多核心运算的测试中，差距甚至可以达到1倍左右。很明显，英特尔对不同档次处理器的性能划分和定位依旧清晰，主流和高端之间的分界线依然明显。

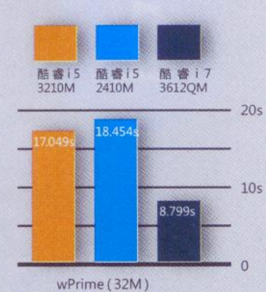
我们确信新酷睿i5会像前辈一样，成为大多数消费者的首选。一方面是因为新酷睿i5的性能足以满足绝大多数用户的使用需要，一些对《英雄联盟》之类普通3D游戏感兴趣的用户，甚至不用考虑是否需要独立显卡的问题。另一方面则是因为不管你愿不愿意，Ivy Bridge都必然会在市场上普及，而能够占据或者说英特尔希望用来占据4000元~5000元价位的产品，只能是新酷睿i5系列。当然了，得出这样的结论还有一个前提条件，那就是AMD的Trinity APU无威胁。坦白说，我个人觉得Trinity要给酷睿i5制造麻烦难度不小。当然，世事无绝对，等到Trinity正式上市的时候我们再来比比看。

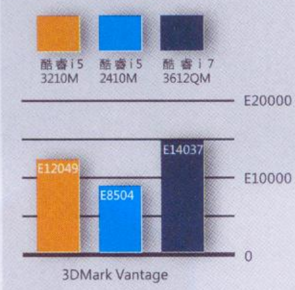
测试平台规格

处理器	酷睿i5 3210M	酷睿i5 2410M	酷睿i7 3612QM
内存	4GB DDR3 1600	4GB DDR3 1333	4GB DDR3 1600
硬盘	500GB 5400r/min	500GB 5400r/min	750GB 5400r/min
显卡	HD Graphics 4000	HD Graphics 3000	HD Graphics 4000
显示屏	14英寸（1366×768）	15英寸（1366×768）	14英寸（1366×768）
操作系统	Windows 7 64bit	Windows 7 64bit	Windows 7 64bit

测试成绩

	酷睿i5 3210M	酷睿i5 2410M	Core i7 3612QM
CINEBENCH R11.5			
OpenGL	13.48fps	10.05fps	18.48fps
CPU	2.90pts	2.31pts	5.63pts
Fritz Chess Benchmark	11.62/5577	9.65/4632	21.98/10550
Super PI（1M）	12.698s	13.971s	12.012s
wPrime（32M）	17.049s	18.454s	8.799s
Sandra 2012			
算数运算性能	41.76GOPS	38.77GOPS	80.13GOPS
多媒体处理性能	102.32MPix/s	78.64MPix/s	197.62MPix/s
3DMark Vantage	E12049	E8504	E14037
英雄联盟（括号内为最低帧率，下同）			
1366×768/高画质	41.969fps（17fps）	37.525fps（6fps）	44.899fps（28fps）
Farcry 2			
1366×768/very high	18.42fps（15.69fps）	14.66fps（11.29fps）	20.08fps（17.23fps）
1366×768/high	24.24fps（18.45fps）	18.18fps（10.09fps）	26.88fps（20.90fps）





http://ipdf8.blog.163.com

为什么不买MacBook Air?
Dell XPS 13超极本

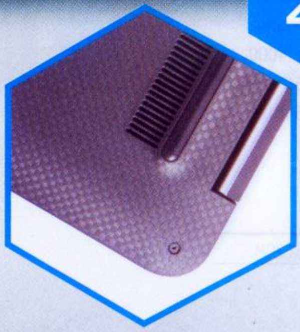
文/图 张臻

1

>>XPS 13最显著的特点是在类11英寸的机身上装下了13英寸的屏幕。如果严格按照三围来比对，XPS 13的机身依旧比大多数11英寸笔记本电脑长，但它的宽度和厚度有优势。如果比体积，它是胜过MacBook Air的。采用大猩猩玻璃封边的高亮屏幕显示效果清晰锐利，耐磨性也不错，唯一让人抱怨的是镜面屏幕的反光比较严重。在办公室中，我在屏幕上看到了身后吊顶上的日光灯，这一问题在屏幕显示深色内容时更为明显。



2

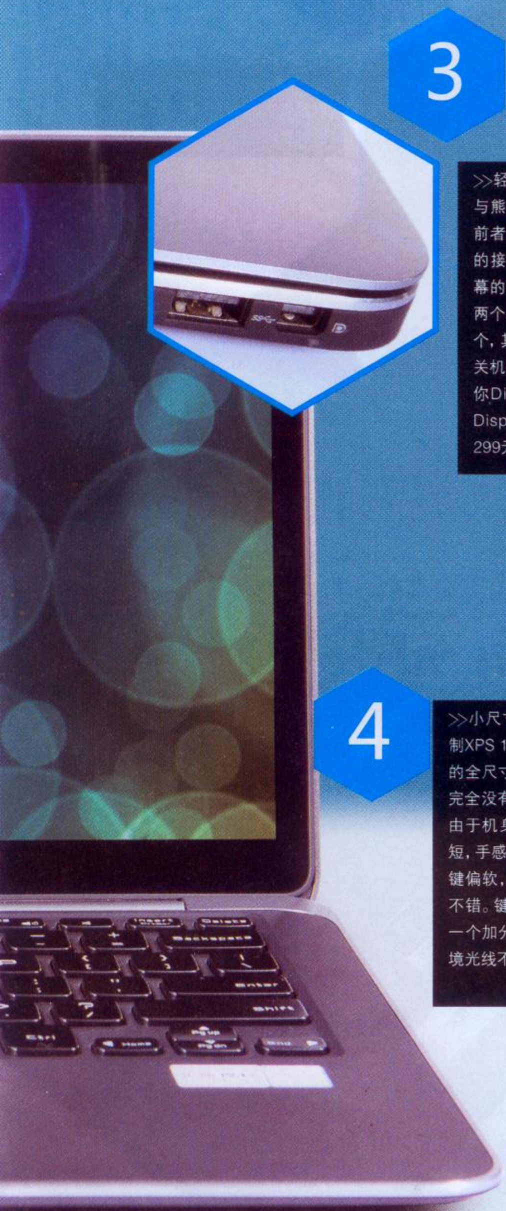


>>碳纤维的比重不到钢的四分之一，抗拉强度也远强于钢。XPS 13的底部全部采用碳纤维材质，这使得它在降低重量的同时，也保证了底部的坚固。

在刚拿到戴尔XPS 13，并知道它的价格后，我脑中浮现的第一个问题是——“我为什么不买MacBook Air?”。对比同样采用Core i5(MacBook Air升级到Ivy Bridge，XPS 13依旧采用Sandy Bridge)，其他配置大体相同的机型时，XPS 13和MacBook Air的价格一样(我拿到的XPS 13样机采用Core i7处理器，价格还要贵1000元)。我想戴尔要用XPS 13来说服我选它而不选MacBook Air，的确是一件不容易的事情。对于某些消费者(比如女性)来说预装Windows 7或许真可算得上是一个理由，但这显然不适用于我。

当然，我得首先转换一下自己在选购产品时看重性价比的思维。挑选万元左右的笔记本电脑，同时又以轻薄为主要诉求，性能自然不是我应该优先考虑的，第一眼印象至关重要。XPS 13的阳极氧化铝顶盖不论从视觉效果，还是所流露出的质感来看都是不错的，但真正能够打动我的却是它的底座。碳纤维让XPS 13变得与众不同，作为笔记本电脑上的“稀缺资源”，它从来就是和高端、精品等词语一同出现。不得不承认，它多少能满足消费者心底那一丝虚荣心。当然，它更大的意义还是在材质本身的特质上。碳纤维拥有非常出色的柔韧性，坚固程度也不输给金属，同时还能减轻机身重量。但它对于XPS 13机身轻量化的贡献并不如我想象中那么大，其1.36kg的单机重量与MacBook Air，以及许多超极本都处于同一水平上。

http://ipdf8.blog.163.com



3

>>轻薄机身与接口数量就是鱼与熊掌的关系，XPS 13选择了前者，自然只能牺牲后者。不多的接口分布在两个侧边靠近屏幕的位置，最常用的USB接口有两个，USB 3.0和USB 2.0各一个，其中USB 2.0接口可以支持关机充电。视频输出只能通过迷你DisplayPort接口，选配迷你DisplayPort转VGA线需要多花299元。

4

>>小尺寸的机身并没有成为限制XPS 13操作舒适度的门槛。它的全尺寸键盘很好上手，操作时完全没有拘束感。与许多超极本由于机身过薄导致按键键程偏短，手感偏硬不同，XPS 13的按键偏软，敲击声小，操作舒适度不错。键盘背光则是C面上的另一个加分项，它提升了用户在环境光线不佳时的操作准确度。

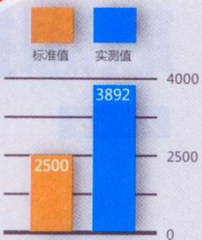
在“全民皆薄”的超极本中，XPS 13并非追求极致的产品。这点我认同，毕竟某些方面的极致必然影响到其他方面，比如说操作的手感。XPS 13的键盘按键是我接触过的超极本中，操作舒适度排在前列的，我想这与它并不极限的机身设计不无关系。键盘之外，XPS 13的C面是一个天使与魔鬼的综合体。我非常喜欢它黑色涂层的类肤质触感，不冰凉，触感细腻。但同时我也被它的不耐脏所困扰，C面沾染上汗渍后很不容易清洁。要长时间保持美观，你虽不至于沐浴更衣，但在每次使用前洗洗手也是有必要的。XPS 13的质感还体现在一些细节处。顶盖通过磁铁开合的方式很特别，能起到提升档次的效果。与普通笔记本电脑的开合方式相比，这种体验的差距就跟一台5万元汽车和一台20万元汽车在开关车门时的感觉那样明显。

这么热的天，我自然格外关注XPS 13的散热能力。27℃的室温下，满负荷运行半小时，XPS 13的腕托和触控板区域“幸免于难”，但键盘就没这么幸运了。键盘中间的温度最高可达45℃，食指放上去能明显感到按键的热度。数字键5到0是“重灾区”，全部超过50℃，最高达到55℃。XPS 13的热量集中在键盘中间，往上温度升高，往两边则递减。把XPS 13放在腿上使用可不是个好主意，它的进风口在底部，出风口在屏幕下方，满负荷运行时底部有些烫手。

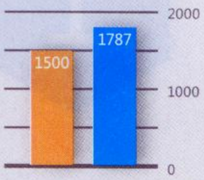
XPS 13全系仍采用Sandy Bridge的Core i5和Core i7处理器，性能倒是不弱。样机为配置Core i7的高配版本，在整机性能测试中表现出色。256GB的SSD硬盘，自然将超极本8秒启动，1秒唤醒的特质演绎得淋漓尽致。刚刚达到5个小时的续航时间，虽然属于主流水准，但离我们的预期还有一定差距。不得不说XPS 13在静音性上做得不错，即使在满负荷运行时，其散热风扇所发出的噪音也只有53dB，要知道，在MC较为安静的办公室中，环境噪音也有56dB。

如果要总结XPS 13的特点，那么性能、材质、体积会成为其中的关键词。它具备了英特尔对超极本所下的全部定义，代表着目前超极本的顶尖水准。但回到最开始的问题，为什么不买MacBook Air? XPS 13比MacBook Air更小，屏幕却一样大；碳纤维材质很特别，机身更坚固；性能更强，前提是你愿意多花1000元……这些理由能说服你吗？如果找100个人，在二选一的情况下，我不认为选XPS 13的人会超过MacBook Air。但就像蔡康永在XPS 13广告中的自问自答一样，“我浅薄吗？”“是的。”真的喜欢XPS 13，就抛开那些理性的判断，浅薄一次又何妨？

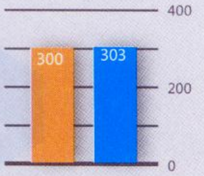
《微型计算机》评测室



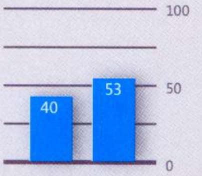
PCMark 7
MC认定超极本主流机型
PCMark 7成绩为2500分。
(2012年6月标准)



3DMark Vantage(Performance)
MC认定超极本主流机型
3DMark Vantage成绩为1500分。
(2012年6月标准)



Mobilemark 2007(单位：分钟)
MC认定超极本主流机型
Mobilemark 2007成绩为300分钟。(2012年6月标准)



散热风扇空闲/高负荷噪音(单位：dB)
现行国家噪音标准规定的
室内噪音应不高于50dB

Dell XPS 13

处理器	Intel Core i7 2637M(1.7GHz)
芯片组	QS67
内存	2GB×2 DDR3 1333
显卡	Intel HD Graphics 3000
硬盘	256GB SSD
屏幕	13.3英寸WLED(1366×768)
机身尺寸	316mm×205mm×6~18mm

¥ 11999元

© 戴尔公司
☎ 400-881-6875
www.dell.com.cn

✔ 代表目前超极本顶级水准的产品。

✘ 散热性能一般。

http://ipdf8.blog.163.com

能文能武的全能商务
联想扬天V480

文/图 王阔



本来与大多数朋友一样，严格来说这只是我与扬天V480的第一次见面，而从逻辑上讲，第一次见面一般不会有相识已久的感觉。但事实就是如此，这全都是因为扬天V480采用的模具与前几代相比只有一些细节变化。只从外观来看的话，尤其是面对灰色版本的扬天V480，我不认为有多少人能把它与V470准确区分开来。在笔记本电脑业界，像扬天V系列这样每代产品的外观都保持高度一致的情况很少见。联想是想把它打造成大众甲壳虫或者苹果MacBook那样，看一眼能叫出名字的经典？

当然了，肯定不是所有人都有这样的疑问。那些没有接触过扬天V系列的朋友不但不会有见过次数太多之后的审美疲劳，而且很可能会被扬天V480出色的质感，以及KINK ID设计带来的独特机身轮廓所吸引。更何况，对那些理智型的朋友来说，外观只能排在第二位，是否好用才是最重要的。从这个角度来看的话，扬天V480这个旧瓶装新酒的家伙会让你看得格外顺眼。

新一代的商务风格

与扬天V系列其他机型一样，V480也是以提供出色的娱乐商务应用体验为主。也就是说，V480既适合商务办公，也能够游戏娱乐，这是V480之所以会受到年轻商务人士欢迎的根本原因。

http://ipdf8.blog.163.com



>>键盘延续了扬天V系列一贯的好手感，用起来很舒适，而且也易于清洁。



>>机身右前侧的USB接口可以实现关机充电功能。

商务机型与消费类机型之间的区别有很多，其中大家都能看到的最明显区别就是外观设计。二者的风格差异基本上与礼服和休闲装的对比一样明显，既然出席宴会或者其他正式场合，大家会尽量选择礼服而不是休闲装，那么在办公或者会议场合，大家也会更倾向于选择沉稳大气的商务机型。V480的外观设计就很适合办公室之类的环境。刚硬的机身线条让V480显得很干练，采用金属拉丝工艺的A面和C面也比较有质感，而且整体风格不会像ThinkPad或者昭阳系列之类的传统商务那样刻板，有几分年轻和时尚的味道。

除了外观之外，V480还在功能方面针对商务应用进行了优化。V480支持基于英特尔SBA（Small Business Adavantage）通锐技术的联想中小型企业解决方案（Lenovo Solutions for Small Business），可以进行软件监控、下班时间维护、能效管理、USB端口控制和备份/还原操作。也就是说，通过联想中小型企业解决方案，用户可以对电脑进行更充分和灵活地设置，而且可以将维护之类的工作安排在下班后自动完成，因此能够在上班时间更充分地使用电脑。我很喜欢其中的“下班时间维护”和“节能器”两个功能，前者可以将Windows更新、磁盘碎片整理、删除互联网临时文件和删除Cookies四类常见的维护操作，设置成定时自动完成。例如将其设置成每个星期日的凌晨两点执行，那么只要不拔下电源，哪怕是关机状态下的V480也会自动完成相应操作，用户不需要再额外花费时间来进行这些常规维护。“节能器”则可以设定电脑关闭和唤醒的时间，这样一来，下班之后V480就能自动关闭，上班之前又可以自动提前开机（需要保持电源接入），从而帮助用户迅速进入工作状态。

鼎鼎大名的ThinkVantage也被联想用在了V480上，因此在管理和维护方面，V480的易用性和软件丰富程度相比传统的商务机型也不落下风。安全相关设计方面，V480支持APS硬盘保护系统和指纹识别，可以在震动和跌落时为硬盘提供一定的保护，或者通过指纹识别进行快速登录。

真娱乐

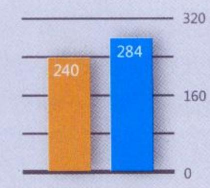
其实现在商务机型搭配独立显卡的情况也比较常见了，但大多数都是一些鸡肋的入门级独立显卡，所以V480搭配GeForce GT 630M这样的主流独立显卡，才没有让娱乐成为一句空话。在1366×768分辨率和高画质条件下，V480运行



PCMark 7
MC认定14英寸主流机型PCmark 7成绩为2000分。
(2012年6月标准)



3DMark 11
MC认定14英寸主流机型3DMark 11成绩为P1200分。
(2012年6月标准)



Mobilemark 2007(单位：分钟)
MC认定14英寸主流机型Mobilemark 2007成绩为240分钟。
(2012年6月标准)

联想扬天V480

处理器	Intel Core i7 3612QM (2.1GHz)
内存	4GB DDR3 1600
硬盘	500GB 7200r/min
光驱	DVD-SuperMulti
显卡	NVIDIA GeForce GT 630M
屏幕	14英寸(1366×768)
无线网络	802.11n、蓝牙4.0
尺寸	340mm×234.6mm×30.8mm
主机重量	2.13kg
操作系统	Windows 7家庭普通版

¥11999元

© 联想电脑
☎ 400-822-2008
www.lenovo.com.cn

机身质感出色，键盘手感一流，商务相关功能丰富，具备较强的娱乐能力。

一体式触摸板容易误操作，散热需要加强。

http://ipdf8.blog.163.com

TIPS

像应用桌面一样的SimpleTap

如果你已经习惯了智能手机上翻页寻找应用程序的方式，那么应该会喜欢扬天V480提供的新功能：SimpleTap。去年发布的苹果Lion操作系统让MacBook率先拥有了类似应用桌面的功能，用户可以在功能页面上找到并打开所有的应用软件，苹果将这个功能称为Launchpad。现在，扬天V480也支持同样的功能，这就是SimpleTap。

SimpleTap的功能很强大，你不但可以在“工作区”找到各种应用程序的快捷方式（SimpleTap将其称为“图块”），而且可以把网页链接和word、txt之类的文档添加到“工作区”内。由于SimpleTap最多可以支持12个工作区，因此只要规划得当，就可以借助SimpleTap轻松找到应用程序、浏览网页或者打开文档。不过作为一次缺乏既有经验支撑的尝试，SimpleTap还存在一些值得完善的地方，例如除了系统预装的“图块”，用户自己安装的程序并不能像苹果Launchpad那样，被SimpleTap自动添加到工作区，所幸用户自己添加应用程序、网页和文档的过程比较简单。另外，预装的每日新闻、pogo游戏网站等部分应用程序还是英文版，没有优化成中文，而且应该是提供应用程序下载的SimpleTapApp还打不开，不能从中下载应用程序。





>>比起在电脑桌面上寻找程序的传统方式，只要工作区预先分类得当，SimpleTap就可以更方便地找到和打开程序，而且可以进行调整音量之类的常用设置。

《尘埃3》的平均帧率可以达到46.17fps，最低帧率也有37.07fps，游戏的画质和流畅度都有保证。所以，在工作之余用V480游戏放松确实可行，至少可以玩大多数普通3D游戏。至于一些硬件杀手级的游戏，你应该选择游戏定位的消费类机型，而不是V480。况且那些操作复杂的大型游戏，貌似与休闲放松的目的有些出入。

由于支持第二代杜比先进音频技术（Dolby Advanced Audio v2），V480在外接耳机或者扬声器时，可以提供出色的音效，加强游戏的临场感。同时由于支持英特尔WiDi无线显示技术，在搭配WiDi设备和显示设备之后，能够以无线的方式将V480播放的视频共享到平板电视之类的外接显示设备上，方便与大家分享。

文武双全其实也挺平易近人

适合商务，也能够娱乐，V480这种能文能武的特性确实很吸引人。对那些不希望将工作和生活混为一谈的年轻朋友来说，V480无疑可以很好地帮助他们努力工作和放松生活。同时，V480的市场价格其实并不贵，参测的高配型号报价达到了11999元，市场实际价格其实不到8000元。而且相比这种搭配酷睿i7处理器的高配型号，我们更乐意建议大家选择搭配酷睿i5处理器的中端型号，4000元左右能很好满足商务娱乐两方面需求的机型，市场上可不多见。MC



>>除了灰色，扬天V480还有红色版本，这是之前没有的彩色机身设计。

http://ipdf8.blog.163.com

这也是"买便宜不如占便宜"？索尼VAIO E14P

文/图 王阔



必须承认，苹果公司的产品设计一流，对消费者消费心理的把握也是一流。一句"买便宜不如占便宜"道出了苹果产品比别人卖得贵，也比别人卖得好的根本。其实除了苹果之外，其他品牌也有类似的思路，并推出了不少比普通机型定位高一截的产品，本文的主角：针对主流市场的索尼VAIO E14P就是这样的情况。它确实比采用同样配置的大多数其他机型贵一些，不过同时，它也多了一些其他机型没有的附加值。至于说这些附加值会不会让消费者觉得自己占了便宜，还得用E14P的具体表现来说话。

时尚的外观设计已经成了VAIO笔记本电脑的一大标志，E14P很好地继承了这一传统。为了满足不同用户的个性化需求，E14P有黑、粉、白、灰、银五种机身色彩可选，而且其中除了灰色和银色版本之外，其他三种颜色机型的机身周边还搭配有红色或者蓝色之类的装饰条。细节的点缀让E14P格外特别，虽然这样的设计不太适合我，但应该会很符合活力四射的年轻朋友的口味。

E14P流线型的机身不但看上去赏心悦目，而且机身各处恰到好处的弧度设计其实都有作用。机身后部的弧形设计让单手握持E14P时的手感很舒适；腕托边缘的平滑过渡让置于其上的手腕很放松，一点不会硌手；键盘与腕托之间充足的弧形过渡区域可以避免敲击空格键时，大拇指碰到腕托的不适……很明显，E14P的外观设计不仅仅是为了好看，对使用舒适度也有充分的考虑。事实上，E14P的出风口就采用了上下两层设计，以此同时照顾机身造型和散热效果。

键盘的造型一如既往的好看。虽然现在孤岛式键盘已经在笔记本电脑上普及开来，就连ThinkPad这样的"老顽固"都开始放弃传统键盘，但相较而言，我还是觉得VAIO的键盘看上去与机身更协调一些。而且仔细看的话，你会发现E14P键盘的键帽四侧被涂成了与触摸板边框一样的香槟金色，这样的设计在今年新发布的富士通LifeBook上也能够看到，日系厂商在细节设计方面的功力值得肯定。E14P键盘的实际手感也让人满意，虽然键程不长，但是按键弹性很饱

http://ipdf8.blog.163.com

满，敲击感觉又比较轻巧，因此用起来干脆有力，不像有的键盘那样拖泥带水有气无力。

视觉效果相对更好的一体式触摸板设计已经成为目前的主流。我个人不太喜欢这样的设计，因此从使用经验来看，除了苹果MacBook之外，其他厂商的一体式触摸板基本都有容易误操作的毛病。尤其是左手控制左右按键，右手操控光标的时候，光标不听使唤的情况常常发生。不过E14P的一体式触摸板在这方面做得不错，误操作相对要少很多，而且光标的移动和定位都让人满意。因此日常使用时即使不外接鼠标，E14P的操控也不会让人抓狂。

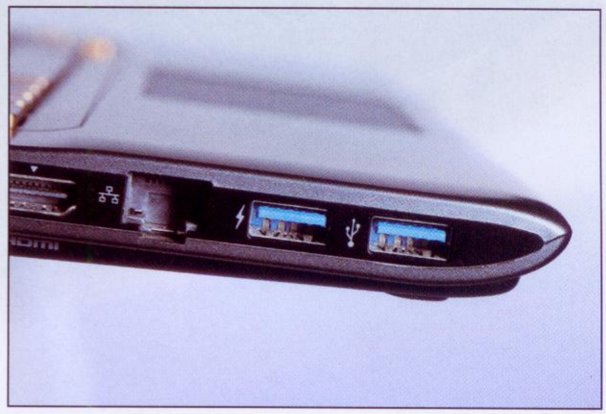
在这里我想着重强调一下E14P在娱乐相关软件和功能设置方面的突出表现。虽然定位娱乐的消费类机型是市场的主流，但遗憾的是，很少有厂商愿意真正花心思为用户提供实用的娱乐附加功能。

应该还有朋友记得索尼在2008年推出的Movie Story，



>>最左边半透明的白点是E14P的光线感应器，用来感知环境光线的强度，然后以此自动调整显示屏亮度。旁边的按键是光驱弹出键，这样的设计在VAIO上不是第一次了，比起在光驱上摸索半天才能找到按键弹出光驱的传统方式，这样的设计当然更加方便。最右边的三个按键则是功能快捷键，分别用来打开VAIO Care、网页和Media Gallery之类的其他自定义功能。


>>键盘手感让人满意，而且还有背光功能，即使是光线不好的环境下也很好用。另外，键盘还采用了双色设计，看到了键帽边缘的香槟色装饰了吗？


>>机身左侧提供了两个USB 3.0接口，靠近网卡接口的USB接口支持关机充电功能。



>>这是我用过的最好的一体式触摸板之一，面积宽大，移动准确，而且误操作很少。


>>机身后部的线条很圆润，握持手感不错，只是由于显示屏和机身之间存在空隙，握持时显示屏有一定的形变。

http://ipdf8.blog.163.com

《微型计算机》评测室

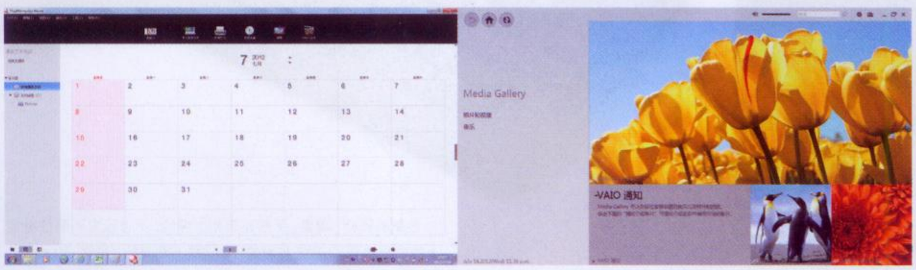


这个操作简单而且使用有趣的软件，让喜欢用照片和视频记录生活的朋友能够轻松编辑素材，并以更丰富生动的方式与其他人分享。是的，这个软件在E14P上已经没有了，不过你可以选择已经预装好的、功能同样强大的PlayMemories Home。在这里，你可以将视频和照片导入电脑、浏览查看、创建光盘和编辑照片或者视频，基本上关于照片和视频相关的操作都可以在这里完成。能够用来浏览照片、观看视频和播放音乐的Media Gallery也很不错，界面很漂亮，而且一些特色功能也很有意思。例如可以查找带有笑容的照片，或者显示带有人脸的照片，这样可以让浏览照片变得更有针对性，而且能够对寻找特定的照片起到一定的帮助。

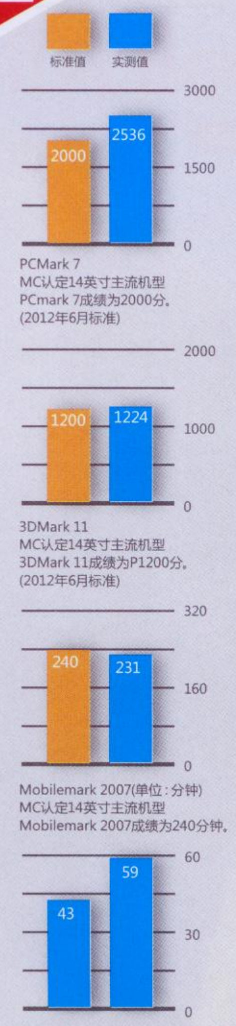
除此以外，VAIO Gesture Control手势操作也很有特色。我曾经在东芝Qosmio这样的顶级娱乐机型上见过类似的功能。现在，索尼把它带到了主流产品中。开启Gesture Control功能之后，E14P可以通过内置摄像头识别手掌的左右、向下滑动和旋转动作，从而完成前进后退、暂停和音量调整操作。这些手势操作可以在Media Gallery、Windows Media Player、Power DVD、IE浏览器和Power Point软件中使用。从试用表现来看，Gesture Control的动作识别能力还不错，特别是在双手不方便直接接触电脑的时候（比如做饭的时候），这个功能很实用。不过把手举起来进行操作的方式挺累人，而且手掌距离摄像头的距离最好在40cm~130cm之间，太近或者太远都会影响手势识别。

我们拿到的测试样机是E14P的高配版本，搭配了Ivy Bridge核心的Core i7处理器和AMD Radeon HD 7670M独立显卡。这块显卡在市场上不多见，不过3D性能较强，在1366×768分辨率和高画质条件下，运行《尘埃3》的测试成绩能达到48.38fps，性能与NVIDIA GeForce GT 630M相近，算是目前主流性能的独立显卡。比较厚道的是，E14P的高中低配置版本都采用了Radeon HD 7670M显卡，因此即使是低配版也具备了较好的游戏性能。

在我看来，E14P确实比大多数14英寸消费机型好。性能不弱，外观时尚漂亮，软件和功能丰富实用，而且价格其实也不算太贵（比同等配置的普通机型，E14P的价格大概高700元左右）。因此很值得预算比较充足，而且喜欢E14P这样精致风格的朋友考虑。不过，回到本文开篇谈到的“买便宜不如占便宜”的话题，把E14P归入“占便宜”的类别还比较勉强。E14P的外观设计不错，但还算不上鹤立鸡群，而软件和功能方面的优势，又不是每个消费者都关心和需要的。要想让大家觉得买它就是“占便宜”，索尼还需要再加把劲才行。要不，把价格再往下调一点？



>>如果你喜欢拍照或者录视频的话，应该会喜欢操作简单功能实用的PlayMemories Home（左）和Media Gallery（右）。



PCMark 7
MC认定14英寸主流机型PCmark 7成绩为2000分。(2012年6月标准)

3DMark 11
MC认定14英寸主流机型3DMark 11成绩为P1200分。(2012年6月标准)

Mobilemark 2007(单位：分钟)
MC认定14英寸主流机型Mobilemark 2007成绩为240分钟。

散热风扇空闲/高负荷噪音(单位：dB)
现行国家噪音标准规定的室内噪音应不高于50dB

索尼VAIO E14P

CPU	Intel Core i7 3612QM (2.1GHz)
内存	4GB DDR3 1600
硬盘	750GB 5400r/min
光驱	DVD-SuperMulti
显卡	AMD Radeon HD 7670M
屏幕	14英寸(1600×900)
尺寸	341mm×245mm×31.7mm~33.3mm
主机重量	2.2kg
操作系统	Windows 7家庭普通版

￥7499元

© 索尼电脑
☎ 400-810-2228
www.sonystyle.com.cn

精致美观，背光键盘手感不错，功能很丰富，尤其是多媒体娱乐方面的软件和功能比较有特色。

塑料材质的显示屏边框很光滑，容易留下划痕；电池续航能力较弱。

http://ipdf8.blog.163.com

外星人也玩“高富帅”
Dell Alienware X51

文/图 王东



CPU怎么也要四核起；显卡至少要GeForce GTX 560Ti或Radeon HD 6870以上档次的高端产品；SSD搭配大容量HDD硬盘兼顾速度与容量；当然还少不了一个“高富帅”机箱；这样才能对得起游戏玩家对游戏性能和个性的追求。或者，你也可以选择一款高性能游戏品牌机，如戴尔Alienware Aurora。

不过，在你看了Alienware X51以后，你或许会有这么一丝感触从脑海中闪过“这是游戏PC？”。是的，Alienware X51是很特别，它是一台游戏PC，酷睿i7 2600与GeForce GTX 555显卡配置符合“高富帅”玩家的要求。而它的体积与PS3和Xbox 360差不多，不够形象？好吧！它的长宽与国际开本的《微型计算机》杂志相当，厚度与普通人掌面宽度差不多。它的外形我们也不需要过多的词来形容，一个“酷”字足矣，外星人LOGO可以旋转来配合机箱的摆放方式，将它摆在客厅倍显时尚。左右两侧的鳍状水晶装饰灯与外星人眼睛的颜色都可以通过应用程序AlienFX来调节，每个灯都可以拥有不同颜色，可供选择的颜色多达20种，完全能够满足玩家个性化需求。它的变化也比较灵活，灯光效果主题分为系统默认、电子邮件和应用程序三种模式。比如在默认状态下为红色，打开电子邮件就变成了粉红，在使用应用程序时就可以切换为蓝色。而且玩家可以将多个常用的应用程序分别定制不同颜色，绚丽的灯光效果令人赏心悦目。

光有绚丽的外形也许还不能完全说服游戏玩家，Alienware X51的整机性能与华硕CG8270品牌游戏机的性能不相上下（华硕CG8270采用了最新的酷睿i7 3770与 GeForce GTX 560Ti），它们在



>>定制的鼠标、键盘，手感还是相当好的，不过玩家不要被键盘上的白框误导了，在工作状态下，它是不发光的。当然，如果能够为Alienware X51配置拥有背光的键盘，与机箱的灯光效果相呼应，那就更完美了。

http://ipdf8.blog.163.com

PCMark 7系统性能得分中仅相差137，差距很小，同时也打消了部分玩家认为没采用第三代酷睿i7处理器的Alienware X51性能会有所减弱的疑虑。虽然Alienware X51只采用了GeForce GTX 555，性能无法和目前顶级显卡相比，但玩大型3D单机游戏却也不含糊，分辨率在1920×1200下，赛车游戏《尘埃3》、FPS游戏《战地3》与《失落的星球2》都能够较流畅地运行，首款国产DirectX 11测试软件《光荣使命》Benchmark也达到了63fps。挑战火爆的《暗黑破坏神 Ⅲ》自然也不在话下，更不用说《魔兽世界》与《九阴真经》等主流网游。

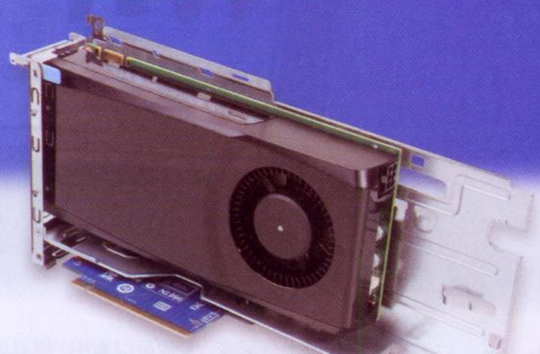
目前国内实现了阶梯电价，节能自然成为了一个热门话题，Alienware X51通过应用程序AlienFusion来调节各项进行节能，如电脑睡眠时间，显示器管理等。通过这项设置以后，电脑在闲置状态下，会自动进入睡眠模式并关闭显示器，此时平台功耗仅3.6W，能够为用户节约不少的电费。



>>将右上角的光驱拆解以后，整个布局都呈现在了大家面前，可以看出Alienware X51的设计并不复杂，在于设计巧妙。供电采用了外置适配器电源能节约不少空间。右下角有一个风扇，与显卡形成一个风道，同时兼顾了硬盘散热。左上侧为CPU散热器导流罩，有利于聚风，形成良好的风道，减少整个机箱的气流扰流。散热器为普通的下吹式散热器，与英特尔原装风扇类似，CPU工作时的温度达到了59℃，说明散热器的散热性能还有提升的空间。



>>机箱灯光效果调节界面，点击左侧的“事件”的“+”个性化定制灯光效果，右侧则是颜色选项，总共20种颜色可供选择。



>>拆开右侧挡板，就能拆出显卡。通过一个垂直转接口，将应该垂直安装的显卡，转换成了水平安装，为机箱节约出了不少空间，解决了普通显卡高度与纤薄机箱的兼容性难题，这种设计不得不说很巧妙。这样设计的优势是可以更换普通显卡，但显卡长度不能超出垂直转接口的长度，同时需要考虑电源的功率，这款电源的功率为240W，还好官方提供330W电源可选。



>>节能设置界面，可以细调很多选项，如通过设置处理器的最小状态来进行处理器电源管理。

编辑点评 在较为同质化的PC领域，戴尔Alienware X51可以说是特立独行，如此小巧炫酷的机箱通过巧妙设计装载了高端硬件配置；个性化灯光效果定制与节能设计也很细致贴切。Alienware X51工作一天以后，CPU温度为59℃，显卡出风口为45℃（室温25℃）。作为Mini-ITX机箱，它的温度控制得不错，整机的性能较高，外形比较个性化，应该能吸引不少对HTPC有高性能要求的用户。目前这款产品官方标配处理器已经升级为第三代酷睿i7 3770，售价为9999元。

Alienware X51 测试成绩

PCMark 7	
系统性能	3388
硬盘子选项	1866
3DMark 11	P3430
CINEBENCH R11.5	
OpenGL	52.04
CPU	6.37
HD Tune Pro	
平均传输速率	127MB/s
《失落的星球2》1920×1200/最高画质	
29.9fps	
《尘埃3》1920×1200/最高画质	
39.21fps	
《战地3》1920×1200/高画质	
36.3fps	
CPU空载/满载温度	59℃/76℃（室温25℃）
平台空载/满载功耗	50W/125W
GPU烤机温度	82℃

Dell Alienware X51

CPU	Core i7 2600（3.4GHz）
主板类型	Mini-ITX
内存	4GB DDR3 1333×2
硬盘	1TB 7200r/min
显卡	NVIDIA GTX 555
光驱	吸入式蓝光光驱
有线网络	1000Mb/s
无线网络	802.11b/g
USB 2.0	6
USB 3.0	2
DVI	2
DHMI1.4	1
VGA	N/A
机箱尺寸	343mm×318mm×95mm
重量	5.49kg
电源	240W
操作系统	Windows 7家庭高级版

¥ 9999元

© 戴尔（Dell）电脑
☎ 400-881-6875
http://www.myalienware.cn

外形纤薄绚丽，性能出色。
CPU空载时核心温度偏高

http://ipdf8.blog.163.com

离iPad又近一步 昂达Vi40双核版

逢平板必对比iPad似乎已经要成为这个行业的潜规则，作为这个领域的明星，能超越它，毫无疑问是其他平板的梦想。随着芯片性能的提升，甚至在入门平板领域，追求携带和使用体验上的相似也成为流行风尚，这也是最近9.7英寸IPS平板盛行的原因，而昂达Vi40双核版则可以视为这一类产品的典型代表。

文/图 邓小军



昂达Vi40双核版

显示屏	9.7英寸IPS(1024×768)
操作系统	Android 4.0
处理器	AML8726M-MX(双核1.5GHz)
内存	1GB
存储空间	8GB/16GB/32GB
机身尺寸	244mm×191mm×9.8mm
重量	600g

¥ 1199元（32GB）

☎ 010-82536547-808

www.onda.cn

接口丰富，视频播放强劲，性价比高。

未搭载GPS，主控芯片发热较高。

持握体验与iPad相似

如果只看Vi40双核版的后盖，或者闭上眼睛用手掂量，Vi40双核版还真跟iPad非常接近，尤其是重量和背壳手感。Vi40也使用了磨砂质感的铝合金后背，类似的楔形边角处理以及9.8mm的超薄厚度，600g的体重也几乎与iPad 2一样，除了装配工艺相对来说略差一些，还真有iPad 2的范儿。至少在持握手感方面还是相当不错的。

坦白说，我认为这是国产千元平板中做工十分不错的产品了。基于这个价位产品在应用上的同质化已很普遍，我曾尝试拆机一窥其内部构造。在卸掉背部的四颗螺丝后才发现，这块金属背板是无缝嵌入在结构框架中的，只能像拆解iPad一样，从前面板拆开。面板锁扣咬合得十分紧密，大致可以看出，模具设计还是比较精妙的，内部模块化的设计思路明显，线路布局工整。你可以从我给出的局部特写图上看到其在硬件上的设计和用料，在千元价位，这算是十分有良心的用料和做工了。

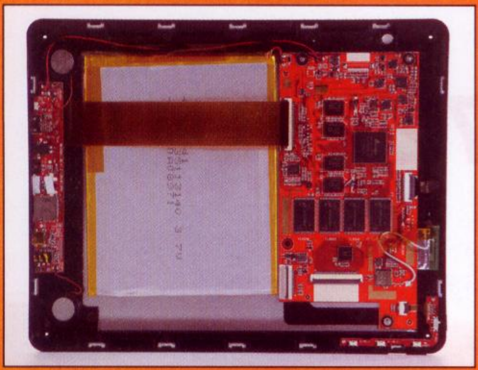
性能与主流平板齐平

关于Vi40双核版，官方和民间都有一个很响亮的称号“跑分神器”。在官方给出的“安兔兔”性能测试软件中，获得了超过9000分的成绩，仅次于四核版平板。其实我更愿意用使用体验而不是分值来衡量平板的性能。

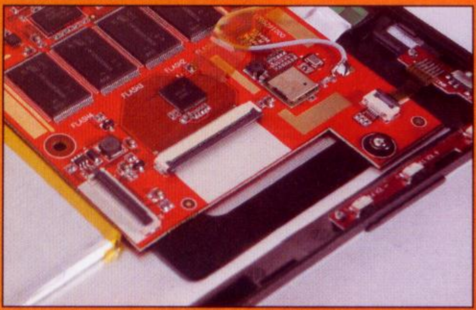
基于大家对平板硬件的看重，我先给大家聊聊Vi40双核版的这颗双核核心。这是晶晨面向入门平板市场推出的一枚双核双GPU芯片，基于标准的ARM Cortex-A9架构，具备完整的NEON加速指令集。也就是说这是枚标准主流ARM芯片，没有缩水，在运行Android应用上不会存在以往因硬件原因造成的兼容性问题。这枚芯片内部还集成了双Mali-400“显卡”，跟三星Galaxy SⅢ手机的内置“显卡”一样。所以，只要是SⅢ能玩的游戏，理论上，Vi40双核版也都没有问题。

对于跑分党或者参数控们，必须提醒一句的是，这枚AML8726M-MX双核芯片的最高主

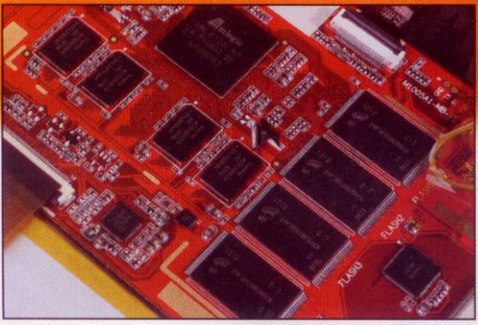
http://ipdf8.blog.163.com



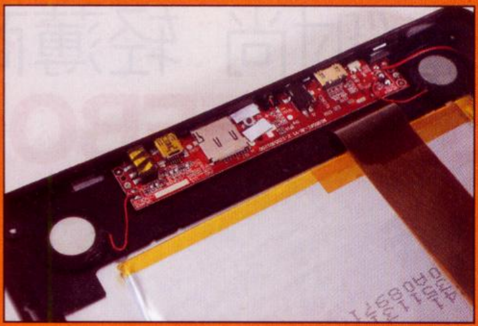
>>Vi40双核版的内部整体布局看起来比较规整和整洁，没有之前国产平板中常见的“飞线”，你看到的导线是电池、电源、扬声器与主板的连接，整个平板内部的空间利用率也不错。



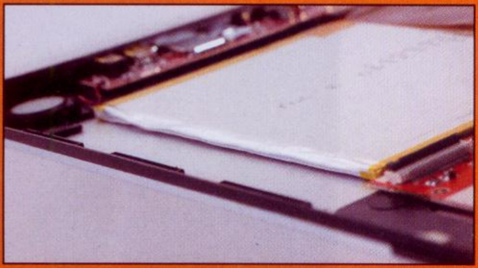
>>主板通过排线与IPS屏幕和触控屏连接，尤其屏幕排线两端都采用了接插件连接，组件采用了模块化设计，更换和维修方便。注意观察，Vi40双核版同时也借助金属背盖增强信号的接收能力。



>>内置存储由单片容量为4GB的四枚镁光闪存组成（16GB版本），单片256Mb的四片海力士DDR3组成了1GB RAM。PCB版的做工和元器件也非常整齐。



>>Vi40双核版的接口全部布局在单片接口板上，并布置在机身底部，通过排线跨越电池与主板连接。提供两枚立体声扬声器，效果一般。



>>官方标注的电池容量为6000mAh，但拆解图上电池只有编号。从电池实物看，这显然是聚合物锂电池，电池很薄，几乎是平铺在主板之外的空间中。实际续航时间在5小时以内。

频为1.5GHz，这只有在将平板设置为高性能模式或者超频模式时才会达到，默认的普通模式大致最高只能到1.2GHz，而节能模式则更低。所以，倘若你的测试分数一直在7000或者以下徘徊，你可能需要切换工作模式（设置-CPU模式设置）。

事实上，跑分的意义的确不大，高性能模式并不是一种可以稳定长时间工作的模式，而且电量消耗巨大，只有普通模式才具备实际意义。正如前所言，相同方案的入门国货平板在软件系统上的差别其实很小，Vi40双核版也不例外，基本上为谷歌Android 4.0原生界面，个性特色并不明显。虽然Android 4.0已经可以不借助物理按键操作，但Vi40双核版依然保留了一枚主页键，也许这样用起来更接近iPad。流畅度方面，Vi40双核版无可非议，非常顺滑，应用体验中还未出现应用无法兼容的情况，但程序停止响应出错仍偶尔会出现，应该与固件优化有关。

网络、影像表现非凡

在入门用户最看重的网络冲浪和影像播放方面，Vi40双核版给我印象深刻，我觉得已经超越了主流国际一线平板产品，尤其在影像播放方面。这包括两类应用：在线流媒体和本地高清媒体。

在线流媒体主要是Android用户比较看重的网页Flash播放。Vi40双核版可以提供比主流平板更流畅的硬件Flash加速支持——当点击页面上的Flash电影全屏观看时，Vi40双核版可以调用芯片内置的Flash硬件芯片加速解码，让Flash播放对CPU的占用率更低，更流畅，响应也快捷。但这在某些Flash页面游戏时不可用，网页游戏（WebGame）在Vi40双核版上的表现并不太好，操作比较迟滞。

Vi40双核版本地高清解码视频的支持堪比曾经火热的PMP高清播放器，几乎所有网络下载格式都能流畅播放。Vi40双核版提供OTG功能，可以外接移动硬盘，读取其中的高清电影。并可通过HDMI端口输出至高清电视，满足普通家庭对1080p电影的播放需求完全没有问题。内置播放器支持字幕、声道切换和书签、快慢放等多项功能，比较齐全，堪称便携式高清播放机。如果日常只是拿来看看肥皂剧、上上网，Vi40双核版真心比iPad更超值。

编辑点评 我一直觉得谷歌应该感谢类似Vi40双核版这样的国货平板——Android 4.0最先由它们在市场推广普及；承担普及Android教育的主力也是这些入门级平板，同时它们也用更实惠的售价为大众谋得了福利。必须承认，与iPad和一线品牌的平板相比，成本决定了其在品质和个性方面的种种不足，对iPad的外观模仿看起来或许是带有几分山寨气，但从实用性出发，以Vi40双核版为代表的这一代平板其实离iPad已经近了很多。MC

http://ipdf8.blog.163.com

出"色"时尚 轻薄商务
富士通LIFEBOOK SH572



>>富士通LIFEBOOK SH572提供了黑色、白色和红色三种颜色可选，足以满足用户的多种需求，机身色彩搭配也表达了和谐的美感，体现了日系品牌注重细节的特点。

美力出"色" 轻无感

富士通LIFEBOOK SH572拥有炫色时尚，有黑色、白色、红色三款颜色可选，13.3寸的金属拉丝曼妙机身，配合减重器重量仅约1.4kg，厚度上最薄处仅为16.6mm。这主要得益于富士通引以为傲的多功能热插拔模组技术，这一独特的技术最大的特点便是可以让用户可以在开机运行状态下轻松拆卸光驱，再换上富士通独有的笔记本超微型投影机、光驱位电池、富士通减重器等丰富专业的原装配件后，还能扩展出更多的功能。富士通LIFEBOOK SH572的轻薄和色彩的多选，正好为高端商务人士，尤其是都市时尚白领女性提供了完美的选择。

卓越强劲的商务性能

富士通LIFEBOOK SH572采用第三代智能英特尔酷睿处理器，在业内率先支持Ivy Bridge处理器，预装正版Windows7系统，搭载超大容量硬盘和内存，并少有地在商务机型中配备了高性能的HD Graphics 4000核心显卡，让用户在商务办公中更加游刃有余。

尽管处理器架构没有发生变化，但凭借22nm制造工艺的变化，第三代智能英特尔酷睿处理器相比上一代同档次处理器，性能上依然有接近10%的提升。与此同时，处理器的能耗水平有了明显降低，同档次产品的电池续航时间相比以往有了一定的提升。

http://ipdf8.blog.163.com

全新的Intel HD Graphics 4000核芯显卡的引入更是大幅增强了整机的3D性能，提升幅度达到30%左右，应付商务方案制作绰绰有余，闲暇时满足各种娱乐应用也很轻松。

此外，富士通LIFEBOOK SH572还装有DVD SuperMulti双层刻录光驱，并采用了DTS Boost专业声效技术，安装了蓝牙v4.0、720P HD高清摄像头。并且，富士通的1.5秒极速唤醒功能及其独家的FaceSence智能脸部检测技术，可根据用户的离席以及归位，自动停止或者进入工作状态。凡此种种，都让商务客户为之心动。

至臻完美的安全防护

在商务笔记本领域有着丰富经验和技术优势的富士通，拥有相当成熟和可靠的整体安全解决方案，这被很好地运用在了富士通LIFEBOOK SH572上。它集最新的LED高精度生物指纹识别系统、BIOS加密技术、HDD硬盘加密技术、防盗锁扣设计、三维硬盘防震技术于一身，使得笔记本数据保护固若金汤，安全系数倍增。尤其是其三维硬盘防震技术，可有效避免因笔记本晃动或突然加速运动时，磁头碰触硬盘盘片而导致硬盘数据损毁。



>>富士通LIFEBOOK SH572的镁合金外壳采用了表面拉丝工艺处理，质感十足。在包含光驱的前提下，机身厚度只有16.6mm，难能可贵。



内外兼修的“匠”设计

富士通LIFEBOOK SH572采用了富士通最新高端“匠”理念，“匠”在日本乃“师傅、专家”之意，“匠”之术，亦即师傅的工艺水准。采用“匠”的设计理念，使得富士通LIFEBOOK SH572内外设计都堪称绝佳。外观上，富士通LIFEBOOK SH572的细节工艺完美演绎设计艺术，其完美的弧度机身、简约大气的 “Infinity”品牌标识，独有的高贵F-line对话曲线、闪耀着未来科技感的蓝色金属电源键等，无不书写着富士通LIFEBOOK SH572的别致与高贵。此外，其符合人体工学的手枕位右边的多功能滚动滑板，不仅支持翻页和缩放功能，还新增了智能音量调节控制功能，彰显了富士通独有的人性化设计。另外，其舒弧时尚的双色防渗漏键盘，亦增强了视觉享受。

而在内在上，富士通LIFEBOOK SH572主板进一步升级，使得笔记本更加轻薄易携；其采用DTS Boost专业声效技术，音色表现更为丰富、饱满、保真，为用户带来更加“纯”“真”的影音享受。与此同时，其网线接口、散热口、VGA HDMI、USB3.0等丰富接口的设计亦显得十分贴心。MC

http://ipdf8.blog.163.com

让高分屏用起来更舒服

谈Windows 7下高分屏的优化设置

随着高分辨率屏幕成本的降低，越来越多的PC开始或计划开始采用这类屏幕。在6月份的WWDC全球开发者大会上，新一代MacBook Pro配备的Retina屏幕支持高达2880×1800的分辨率，成为全球分辨率最高的笔记本电脑。无独有偶，华硕近期推出了一款11.6英寸的华硕UX21A超极本，也为我们展现了极其震撼的1920×1080分辨率IPS屏幕……似乎一下子我们都置身于高分辨率屏幕时代！

文/图 苏驰

高分辨率下所带来的好处是显而易见的。比如画面显示效果更加清晰、精细，而分辨率足够大，能同时显示的内容也更多，可以轻易实现并排显示两页文本。但是，超高分辨率也带来严重的后遗症——字体太小。即便是1920×1080分辨率，在笔记本电脑的屏幕上，文本文字都非常小，如果在2880×1800分辨率下，估计想看清楚字要用放大镜才行了。这对用户来说简直是一种折磨！针对超高分辨率下的字体和图标大小问题，苹果新一代Mac OS X系统引入了矢量缩放技术。在传统的操作系统，点跟像素之间的映射比例是1:1，即每个点对应一个像素。而在新一代OS X中，点与像素并不是一对一的关系，一个点可以映射多个像素——在2880×1800分辨率下，每个点可映射4个物理像素，有点类似于FSAA抗锯齿原理，每个点采用4倍采样。因此，Retina屏幕默认展示出的分辨率实际上仍为1440×900水准，而画面细腻了许多。不过，Windows 7在这方面的优化并不及苹果新一代OS X系统，那么怎么办？在Windows 7下，我们仍可以通过变通的方法来将高分屏的字体大小进行调节。

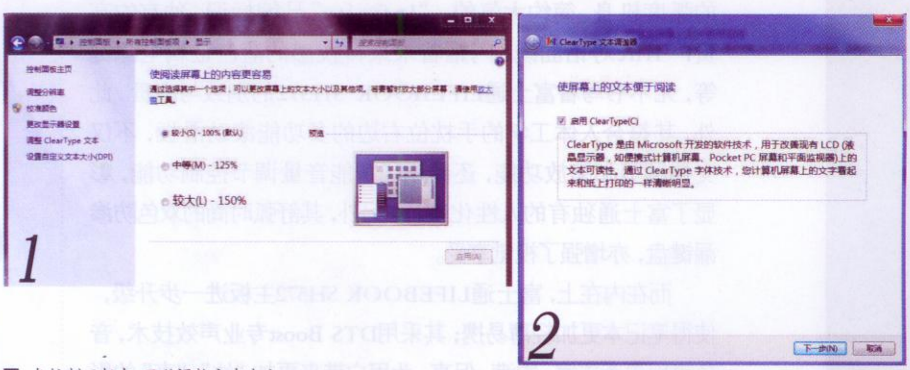
通过提高DPI来放大字体

首先，我们可以在桌面空白处单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“屏幕分辨率→放大或缩小文本和其他项目→显示”。（提示：您也可以在在开始菜单搜索框中输入“DPI”，然后选择 “放大或缩小文本和其他项目”。）

通过图1我们可以看出，默认情况下屏幕上的文本大小的设置为“较小（S）100%”，这时系统默认字体大小为96像素。而通过选择其余两项预设可以增大字体的显示像素，以显示足够清晰的系统界面字体，让我们在高分辨率显示器下进行文字阅读和文字编辑时感觉更舒服些。（小提示：分辨率等于或低于1440×900，建议选择系统默认的“较小”；分辨率高于1920×1200，选择“中等”；分辨率高于2560×1600，则选择“较大”。） 在确定选项后，单击“应用”按钮，并注销重新登录系统，文本大小就会发生改变。如果设置后屏幕上的文字不够清晰，你可以利用Windows7系统自带的“ClearType文本调谐器”工具来调节。

如果通过以上设置仍无法满足你的显示需求，那么你还可以通过调节DPI大小来优化显示。点击“设置自定义文本大小（DPI）”之后，便进入相关设置界面。

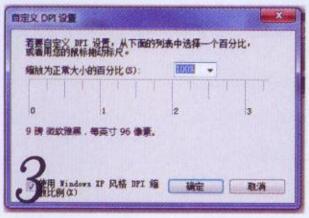
调节DPI的最大特点是字体、图标、对话框和所有的系统图形元素都会随之加大，比如调整DPI后，Photoshop的字体大小会改变，系统的菜单栏的图标大小也改变了，而PhotoShop



1 在控制面板中，可以调整文本大小。

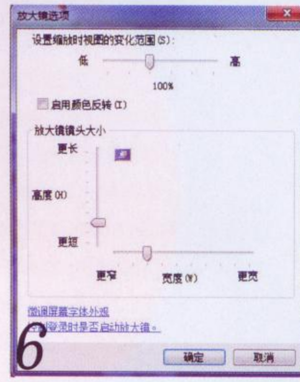
2 调整后的字体模糊问题，可以通过ClearType文本调谐器来修正。

http://ipdf8.blog.163.com









3 如果还是觉得不满，可以自定义DPI设置。在“缩放为正常大小的百分比（S）”处，系统默认提供“100%、125%、150%、200%”四个标准设置选择。可以将鼠标指针移动到标尺处，将标尺向水平方向进行拖动，可以将文本大小设置成100%～500%内的任意整数。

4 高级外观设置里可以针对各种具体的显示项目进行调节。

5 放大镜功能一般适合在老年人使用电脑时选择，不过对老年人来说，自定义设置稍显麻烦。

6 “放大镜”允许用户自行设定每次放大比例：打开“放大镜”悬浮窗口，单击“设置”按钮，弹出“放大镜设置”窗口，拖动控制滑块，可以设置每次缩放的倍数，勾选不同的跟踪选项，可以让缩放点跟随鼠标指针、跟随键盘焦点或跟随文本插入，犹如放大镜在自己的手中一样随意移动，使用很方便。

图片可视范围也小了。但这种方法并不是采用拉伸来显示的，并不影响图片，游戏的画质。不过由于屏幕的DPI提升了，调整DPI后一些办公软件的可视范围就会缩窄，有些界面设计很紧凑的程序显示出来会出现错位，在部分网页上也会出现文字和图片错位的情况。因此，对于要求不高的朋友可以通过仅更改字体的大小来优化显示。

通过更改字体大小来放大字体

如果只是希望更改类似于窗口标题的字体、IE网页的字体等具体的项目，可以通过在桌面按右键，选择“个性化→窗口颜色→显示器颜色混合器→高级外观设置→项目”，在下拉菜单中根据需要选择要调整的项目。你利用这个功能可以调整菜单的宽度及字体的大小、颜色等等。

不过，更改字体的大小基本不改变窗口的大小，只会增大标题栏、开始菜单和资源管理器中的字体，因此一般不会导致程序或者网页显示错位。需要说明的，这项设置并不影响浏览器显示网页时的字体大小，如果你觉得网页上的字太小，还需要进行浏览器中进行相关设置：打开IE浏览器，在菜单点击“工具→Internet选项→辅助功能”，然后再在弹出的窗口中勾选“忽略网页中指定的字号”，点击确认就立即生效，IE中的字体大小会跟随系统的设置。不过，这种方法比较容易引起网页的错位，如果错位了或者你觉得字体太大、太小，可以在IE的菜单中点击“查看/文字大小”，然后选择一个自己觉得合适的。

巧用“放大镜”功能

如果需要暂时放大屏幕，那么可以灵活使用Windows系统内置的“放大镜”功能来满足应用需要：只要同时按下“Win”和“+”键(“Win”指键盘上的微软徽标键)，立刻弹出“放大镜”悬浮窗口，显示“放大镜”图标。

一共提供五种浏览模式：放大镜全屏模式（“Ctrl+Alt+F”快捷键）、放大镜镜头模式（“Ctrl+Alt+L”快捷键）、放大镜停靠模式（“Ctrl+Alt+D”快捷键）、放大镜移动模式(“Ctrl+Alt+箭头键”快捷键)和放大镜反色模式（“Ctrl+Alt+I”快捷键）。无论在何种模式下，按住“Win”键，每按一次“+”键放大一倍，最大可以放大16倍(1600%)。如果要缩小，那么按住“Win”键，再按“-”键，直至缩小到屏幕的原始大小。

最后，如果你经过这样的调整仍然不适应，就只能降低分辨率设置了，但是要注意一个方面的问题：要保证分辨率中的宽高比保持不变，不然看到的字体就不是正方形，人像也可能变胖或变瘦。这时最好借助相关的显示优化工具来设置。MC

+ 小提示：在全屏模式下，整个屏幕会被放大，可以使放大镜跟随鼠标指针；在镜头模式下，鼠标指针周围的区域会被放大；在停靠模式下，仅放大屏幕的一部分。全屏模式和镜头模式只能以Aero体验的形式使用，如果计算机不支持Aero或使用Aero主题之外的主题，则放大镜将仅能在停靠模式下工作。

http://ipdf8.blog.163.com

怎样才能震惊世界
iPhone 5传言大搜集

文/图 刘朝

每一代的iPhone都会给行业带来足够大的影响，即便是被不少用户认为与前作产品“换汤不换药”的iPhone 4S，也同样让手机厂商们直到今年也没有完全跳出“苹果的阴影”。而今年的新iPhone更有了不寻常的意义，除了对它所带来改变世界的力量的期待，完全告别了乔布斯的苹果，将以怎样的方式发布怎样的产品，这一切都那么的让人好奇。

照例，每一代iPhone发布前，关于新机的各种传言就纷来沓至，在大家纷纷开动脑筋奇思妙想的背后，也代表着大家对苹果的期待，这次我们就为大家整理目前关于iPhone 5的各种传言，并相应地进行分析和解析，看看这些传言都有哪些将更可能成为现实。

显示屏扩大到4英寸

可信度：★★★★

从模具、显示屏供应商等各方面的“泄露消息”来看，苹果似乎真的打算要把屏幕从3.5英寸扩大到4英寸。唯一的制约，或许只是因为乔布斯在世时对屏幕尺寸的坚持——因为从单手握持手机的方式来看，3.5英寸的尺寸确实方便大拇指照顾到屏幕的各个角落。但大屏幕已经成为行业的潮流，大屏幕能为用户呈现更好的画面效果。再说，目前3.5英寸960×640像素分辨率的组合已经很难再有变化，要让屏幕继续成为卖点？至少得改变一下吧。



四核处理器等一系列硬件提升

可信度：★★★★★

在新iPad将双核处理器搭配四核图形处理器的组合发扬光大之后，iPhone 5要么延续这样的配备，要么就干脆升级到“A6”方案，完成对下一代智能设备产品线的布局。苹果如果真的要做，那就不会让我们失望——配备四核处理器的手机已经在Android阵营当中快速涌现，iPhone 5重新引领配置潮流也将是顺理成章的事。

可弯曲的透明机身

可信度：★

我们会在无数的概念作品、概念视频当中看到这样彪悍的机身造型，但如果你当真了，那可就输了。没有人真的相信苹果会在下一代iPhone上拿出一件“可弯曲透明机身”的产品，虽然市面上也有透明屏幕的手机（联想S800等）存在，但相信我，完全透明和可弯曲设计那东西目前只有可能存在于科幻电影画面当中。



告别物理按键 搭载手势操作

可信度：★★★

苹果会不会放弃现在iPhone上的HOME物理按键，这是个持续时间非常长的话题，而从此前iPad方面已经开始具备一定的手势操作，到未来智能设备可以预见的大趋势，告别物理按键在iPhone 5上可能真的会成为现实——前提是手势操作已经做得足够完善，能够延续我们此前流畅顺手的使用体验。

移动支付功能

可信度：★★

移动支付虽然有趣，但要实现，不只是手机需要具备相应的功能，与支付公司、银行、POS机的对接才是苹果要去解决的大问题。苹果现在要全面铺开移动支付功能在时间安排和规模方面还不大现实，但iPhone 5可能会通过其他的方式如二维码扫描来完成类似的支付效果。

生物识别技术

可信度：★

它所呈现的应用就比如在屏幕上直接对接触手指的指纹完成识别，这样就能够将指纹密码与解锁的过程合二为一。未来我们将完全没必要去面对麻烦的数字密码输入界面。这样的技术虽然想想觉得很爽，但要成为现实恐怕并不容易，作为对iPhone 7、iPhone 8的期待倒是更加现实。

http://ipdf8.blog.163.com





不锈钢边框搭配铝壳金属机身

可信度：★★★★

不出意外的话，不锈钢边框设计应该会在新iPhone上得以延续，但采用怎样的机身面板，在不少预测当中形成了两个阵营：其一是延续iPhone 4和iPhone 4S上的玻璃面板，毕竟这款面板当时苹果也申请了专利；另一种预测则是铝制外壳，这类似MacBook Pro等苹果个人电脑产品线上的材料。这不仅能够在视觉和设计元素上完成产品线的统一，不少关注者还非常期待铝制外壳将进一步加强iPhone的信号。考虑到苹果应该不愿意让两三代产品都如出一辙，那么我们还是更期待与现有的玻璃面板不同的铝壳机身吧。

3D摄像头

可信度：★★★

作为普通人的我们已经对3D非常熟悉，在电影院我们可以选择看3D电影，支持3D显示也能成为我们选购某款电视的理由——那么iPhone 5上搭载3D摄像头怎么样？毕竟目前iPhone 4S的800万像素iSight摄像头我们已经非常熟悉，在拍照环节的优化苹果其实已经做到手机行业的顶尖水平。此前国外有相关媒体曾报道了苹果“已经研发出一款用于静态图像和动态视频拍摄的3D摄像头”，只是没有说明苹果会在什么时候使用它，综合来看，iPhone 5上搭载的可能性不高（包括红蓝眼镜之类的配件也完全没有普及呢），但未来几代产品可以期待。



全息投影

可信度：★

什么叫“全息投影”，指的是将平面的界面、图像以三维的方式在使用者周围呈现，已故的歌手可以通过这种方式让人感觉就在现场为大家歌唱，而手机则能够在用户的身边环绕显示一整套的界面，让用户完全“身临其境”——但是……这当然不可能出现在iPhone 5上！

史无前例的薄

可信度：★★★

我们相信苹果会在iPhone上追求超轻超薄，不过iPhone 5在机身厚度方面可以操作的空间真不会太大。想想看国内的手机厂商们，OPPO的X907将机身做到了6.65mm，中兴甚至将自家的Athena手机厚度压缩到了6.2mm，而iPhone 4S已经拥有了9.3mm的厚度数据，那么iPhone 5的厚度将会被苹果控制到多少呢？综合各环节硬件配置的客观情况，如果一定要薄的话，7mm左右应该算是比较靠谱的预测。



无线充电

可信度：★★

此前已经有Palm等设备实现了不需要线材的感应充电，而苹果也在打造Smart Cover保护壳时将“感应”的理念注入到了产品当中。量产、长时间稳定工作、快速且安全地为iPhone的大容量电池完成充电、相关配件的配合跟进……这些都将制约无线充电至少在这一代iPhone上的应用。

工程样机将在发布前丢失

可信度：★★★

在即将发布新iPhone之前的一个月，再次上演“工程样机不慎丢失被媒体得到，全球媒体争相报道新iPhone曝光”的戏码不是不可能。虽然此前iPhone 4泄露应该确实是不慎丢失，但在手机行业看点不断，各大厂商都希望能够成为话题焦点的当下，一次风波还真能够为新iPhone的发布完成全球范围的预热。

http://ipdf8.blog.163.com

玩得更出彩
iPad周边产品推荐

文/图 刘东

买iPad的果粉少不了会添置一些周边产品，最普遍的莫过于保护套，它能避免外壳被磨花，还可起到美化的作用。考虑到大家在购买保护套时更多是根据个人喜好去选择，因此我们今天并不想推荐这类产品，主要还是一些用于功能扩展的iPad周边设备，诸如键盘、耳机和音箱之类的。话不多说，咱们一起来看看吧。



1 罗技超薄键盘盖

参考售价：699元

罗技刚出炉的新鲜货，一款针对iPad设计的超薄键盘盖，超薄的外形和质感强烈的金属背壳都让人爱不释手。它通过蓝牙与iPad连接，使用时可以将iPad卡在卡槽中。从实际使用来看，物理键盘的输入效率要优于虚拟键盘，在需要文字处理时可以起到很好的辅助作用。同时，在连接它之后，不会再有虚拟键盘遮挡屏幕，可视范围变得更大。不仅如此，它还可以充当iPad保护壳，键盘的磁条可与iPad吸附。这个时候，它还具备iPad自动唤醒功能，关闭时iPad自动进入休眠状态，开启则启动，非常智能。



2 雷柏E6100蓝牙键盘

参考价格：199元

作为"刀锋"新成员，E6100凭借5.6mm超薄机身和不锈钢拉丝背板的设计傲视群雄。在此基础上，E6100加入了蓝牙3.0技术，这让它能兼容iPad、安卓、Windows以及Mac系统。为了赋予键盘更好的手感，E6100的按键基于X架构设计，同时提供了丰富的热键，以满足用户多媒体应用的需求。对于小键盘中常见的Fn键，E6100借鉴了Thinkpad"本本"的设计，将其放在了原左下角Ctrl键的位置，在操作时更加易按。E6100通过两节AA电池供电，其电量比内置锂电池设计要多得多，这对续航时间有益无害。



3 多彩iStation ProKey

参考售价：待定

ProKey是多彩首款MFi(苹果认证)产品，它提供了物理键盘，并可以充当iPad的保护壳。同时，ProKey提供了直立和平放两种角度来支撑iPad，用户可以随意放置。不过，ProKey的功能还远不止这些。它还能扩展更多的娱乐功能。用户可以通过ProKey的AV输出接口将iPad的视频传输到电视上与家人一起分享，也可以通过它的USB Hub快速导出旅途中的照片，还能通过Micro USB接口与PC主机同步，将iPad的资料完全导出，完善的功能使ProKey的实用价值大大提高。在外出携带时，也无需担心ProKey的供电问题，它内置的锂电池可以续航90天，而充电仅需3.5小时。

4 魅格PM680蓝牙立体声耳机

参考售价：189元

PM680的红色耳壳很抢眼，33.1g的重量保证了轻巧佩戴。它采用一体化铝合金的头戴支架和入耳式耳塞，并且引入了Extra fitting入耳角度修正设计，听者可以自行旋转耳塞，找到最佳的入耳角度。基于蓝牙2.1技术的PM680，最高音频带宽可达3Mb/s，保证了高品质的音乐输出。与iPad连接使用，PM680还能进行多项快捷操作，功能性非常完善。



http://ipdf8.blog.163.com

5 缤特力Backbeat Go蓝牙立体声耳机

参考价格：638元

这难道是一副蓝牙立体声耳机？当我们看到Backbeat Go的实物时，立即被它的身份所疑惑。你很难想像，缤特力将蓝牙所需的模组以及电池直接塞入了一副入耳式耳塞之内，这无疑大大提升了蓝牙立体声耳机的轻巧性。同时值得称道的是，这副小到极致的产品依然提供了完善的功能，当我们需要蓝牙匹配和充电时，耳塞上的小灯可以明确提示当前状态；为了符合接口通用性，它的右耳塞藏着标准的Micro USB接口；在A2DP蓝牙传输协议的支持下，它同样能提供悦耳的音乐。在Backbeat Go的左右声道连线上还接着一个线控器，通过它可以实现电源开关、音量控制以及通话功能。iPad和iPhone用户连接Backbeat Go，则会直观显示耳机电量，无需安装任何应用，这显得直观方便。





6 麦博H21蓝牙音箱

参考价格：699元

麦博H21以其良好的声音表现和圆润纯白的外观成为了iPad最好的音频搭档之一。它使用了蓝牙2.1+EDR标准，传输速率可以满足大多数音频的需求。同时，它的体型不大，这与其使用的3.5英寸中低音单元和1英寸高音单元有关。如此设计可能会造成低频上的缺失，可这并不太重要，凭借它在中高频段的良好表现，就足以满足iPad用户的外放需求了。我们喜欢H21，是喜欢它小巧精致的设计，这与果粉喜欢iPad、iPhone有异曲同工之处，所以我们认为H21同样也会受到苹果用户的追捧，毕竟它的品质不错，价格不贵。

7 KONNET Pattern Shield Pack

参考售价：198元

为了防止iPad表面被磨花，你可以选择购买保护壳，但保护壳的加入会让iPad的厚度增加，影响美感。因此，我们今天选择了一个不错的替代方案——边框保护膜，来自KONNET(科安立特)的Pattern Shield Pack就是非常不错的产品，它内置的套件可以给予iPad边框和背板全面的贴膜保护，同时保护膜上的花纹还能起到很好的美化效果，一举两得。



8 贝尔金蓝牙音频适配器

参考售价：258元

如果你不想花大价钱去购买蓝牙音箱，又不想接有线音箱，那就可以考虑贝尔金蓝牙音频适配器，它可以让你家里现有的有线音箱变身"蓝牙"。它的连接简单，通电之后连接到有线音箱上，通过iPad搜索，就能找到"Belkin B98"设备，直接验证匹配之后即可使用。有了它，你就能以最小代价体验到无线音乐带来的乐趣，也可以充分释放iPad的音乐潜能。



http://ipdf8.blog.163.com



是时候尝鲜了 国货平板选购

如果是1年前，我绝不会推荐你购买国货平板。那时候的国产平板更像是沾了平板喜气的PMP播放器——事实上，即便在多媒体播放上它们也不如纯正的PMP播放器。不过，从年初国货平板率先普及Android 4.0开始，至少它们在实用性上已经有了主流平板的影子，尤其在一般的移动互联应用、影音娱乐上表现出色，游戏和系统稳定性则略差。基于技术实力和成本的原因，国货的品质方面也还不够理想，但从性价比的角度出发，入门平板用户此时尝鲜则正当时。

文/图 阿序

购买国货平板的准备

即便现在是入手国货平板的合适时机，也并不是人人都适合入手。在购买国货平板前，你需要做一些心理或者技能上的准备。这并不是说国货平板会有多烂，姑且称之为“价格的代价”吧。这就跟用品牌电脑和自己DIY装机一样，相同配置的东西，前者要贵些，但你不需要懂硬件、技术，有问题，品牌商会帮你解决；而DIY的机器性价比一定高很多，不过你必须得有一定的硬件和技术积累，因为优化全靠自己。

（1）认识主控芯片。这好比电脑装机的硬件，至少你得知道CPU性能如何。平板芯片与电脑CPU不同，它的品牌特别多，即便是主流平板厂商常用的高通、德州仪器、NVIDIA也有很大差别，更别说国货平板出于成本考虑使用的那些非常见芯片了。你需要明白的只是不同芯片适合哪些应用，并了解如何识别主控芯片的方法。

（2）知道什么是刷机，如何操作。依然用电脑做对比，这就好比安装操作系统。国货平板厂商大多自身的研发能力有限，主要依靠芯片厂商提供的整套方案。这也是为什么国货平板很多看起来界面都差不多的原因。而芯片厂商通常为了快速铺货上量，早期的固件版本往往并不完善，国货平板一个常见的现象是固件版本的发布十分频繁。这类似于电脑操作系统的补丁，只有即时刷机，保持版本最新，才能改善平板使用中出现的各种BUG。

（3）对Android系统有一定了解。掌握这门技术主要是对平板进行优化。国货平板出于抢市场的原因，对平板进行优化的工作做得较少，很多只是打包安装一些第三方应用，但很多应用对用户而言其实是耗费资源且不好用的。你需要根据自己需求进行精简、优化，减少系统冲突，让其工作更稳定。一般来说，至少要懂得什么是Root系统和哪些内容是系统必须的。

当然，这并不是要你去做一名技术或者硬件达人，其实，只要你身边有懂的即可。这和找朋友修电脑一个道理。具备了这些因素，你就可以放心花最少的钱，享受流畅愉悦的Android平板体验了。

http://ipdf8.blog.163.com

原道N90双擎

这不是N90双擎Ⅱ，是金属后盖的N90双擎。这款产品原本是计划在N90双擎Ⅱ之前推出的，但因为各种原因反而出现在N90双擎Ⅱ之后。两者在硬件配置上完全一样。

这是首款运行瑞芯微RK3066芯片的平板。整个系统运行十分稳定，四核GPU在游戏运行和界面渲染的速度上十分给力，游戏的兼容性也不错。因为金属后盖的关系，整机在使用中温升也较低，是9.7英寸国货平板中使用十分舒适的机型。当然小缺点也不少，比如，充电时间较长，机身边缘由于未作圆润处理，略有磕手感。详细评测可以参阅《微型计算机》6月下刊。

原道N90双擎产品资料

显示屏	9.7英寸IPS(1024×768)
操作系统	Android 4.0
处理器	RK3066(双核1.5GHz)
内存	1GB
电池容量	29.6Wh
存储空间	16GB
机身尺寸	238mm×185mm×9.6mm
重量	约600g

参考售价 1299元



蓝魔音悦汇W22pro

蓝魔近期上市的旗舰机型，卖点在于产品的外观做工十分细腻，尤其喷砂质感的金属后盖质感出色。

W22Pro特别适合网页冲浪、视频欣赏和阅读。这款产品芯片加入了网页和Flash加速功能，但Flash网页游戏目前表现略卡。视频欣赏主要源于芯片强大的解码性能和HDMI输出功能，而阅读出色则得益于这款产品视觉效果很不错的IPS屏幕。W22Pro的不足在于固件的优化还不十分到位，偶尔会有应用停止响应情况，另外采用的是两块3.7V 2700mAh电池串联，普通移动电源基本派不上用场，好在续航也能达到6~7小时的样子，影响不是太大。

蓝魔W22Pro产品资料

显示屏	9.7英寸IPS(1024×768)
操作系统	Android 4.0
处理器	AML8726M-MX(双核1.5GHz)
内存	1GB
电池容量	约20Wh
存储空间	16GB
机身尺寸	242.4mm×189.4mm×9.9mm
重量	574g

参考售价 1299元



普耐尔MOMO11小鸟版

这是本次推荐中唯一一款不是双核的平板。是一款基于全志A10芯片的平板。建议用户暂时不要升级至Android 4.0系统，据反馈，新系统下的流畅度不及Android 2.3，并且存在应用兼容性问题。

MOMO11小鸟版可能是9.7英寸平板中价格最出色的IPS平板，虽然单核A10的配置有点寒酸，但对于普通网络冲浪、多媒体欣赏和阅读已经足够了。而且单核的功耗也相对较低，加上约28.8Wh的大容量电池配备，续航几乎与iPad持平。另外还具备双摄像头配置，超强多媒体播放和不错的游戏性能，性价比和应用体验都非常超值。

普耐尔MOMO11小鸟版产品资料

显示屏	9.7英寸IPS(1024×768)
操作系统	Android 2.3
处理器	全志A10 (单核1.5GHz)
内存	1GB
电池容量	约28.8Wh
存储空间	16GB
机身尺寸	241.5mm×188mm×9.7mm
重量	635g

参考售价 899元



纽曼（Newsmy）M97

这款平板的主要吐槽点是RK2918芯片和发热问题。RK2918是瑞芯微去年推出的芯片，由于搭载不常见的GC800显示芯片，应用兼容性上一直有些问题，特别表现在游戏上。同时，固件也一直没有很好解决系统稳定性的问题，停止响应问题比较烦人。此外，芯片的发热量也较高，功耗较大。电池估计约为21Wh，续航应该在4小时左右。整机除了IPS屏和视频播放算是亮点，其他并没有特别出色之处，而且做工也较为粗糙，塑料感极强，材质较差。

纽曼（Newsmy）M97产品资料

显示屏	9.7英寸IPS(1024×768)
操作系统	Android 2.3
处理器	RK2918(单核1.2GHz)
内存	1GB
电池容量	约21Wh
存储空间	8GB
机身尺寸	246mm×191.5mm×12.8mm
重量	589.6g



参考售价 899元

http://ipdf8.blog.163.com

艾诺NOVO7极光Ⅱ

国货平板在产品命名上实在是一件很纠结的事情。艾诺的NOVO 7也让人相当迷糊，记住我们推荐的是极光系列，这个系列是以屏幕显示为主打的，而艾诺NOVO7极光Ⅱ对应的是双核版。

事实上，单从外观和材质上看，NOVO7极光Ⅱ已经十分讨人喜欢，无螺丝的纯净白色圆润包边设计很容易打动女性用户的心。当然它的最大卖点是屏幕，由于采用了Super IPS，亮度比普通IPS提高一倍，色彩表现也更艳丽，十分养眼。NOVO7极光Ⅱ也采用了晶晨的双核方案，官方称为AML8726-M6，实际上就是常提的AML8726-MX，性能表现方面可参见蓝魔W22Pro，比较稳定和流畅。

艾诺NOVO7极光Ⅱ产品资料

显示屏	7英寸IPS(1024×600)
操作系统	Android 4.0
处理器	AML8726-M6(双核1.5GHz)
内存	1GB
电池容量	约14Wh
存储空间	16GB
机身尺寸	189.5mm×122.6mm×9.9mm
重量	332.8g

参考售价 799元(16GB)



智器S7

智器S7是国产平板中少有的采用了德州仪器OMAP4430双核方案的平板。这是一个对厂商研发实力要求较高的方案，优点是芯片性能强劲，应用兼容性极为出色，性能扎实。S7的外观也终于打破了之前智器平板粗、笨的形象，虽然10.2mm相对其他平板依然略厚，但圆角处理让它看起来更为秀气。OMAP4430的扎实做工让S7在应用体验的表现十分出色，无论是游戏还是各种程序都非常顺滑，尤其游戏资源易于获取。对于许多钟情亚马逊Kindle Fire的用户，我认为S7可以作为替代选择。而且视频播放性能也同样不错，大部分网络下载格式都能较流畅的播放，是在体验上最近接主流平板的产品。

智器S7产品资料

显示屏	7英寸IPS(1024×600)
操作系统	Android 4.0
处理器	TI OMAP4430（双核1.0GHz）
内存	1GB
电池容量	约13Wh
存储空间	4GB
机身尺寸	194.0mm×124.6mm×10.2mm
重量	320g

参考售价 899元



蓝魔W17pro

W17pro特色表现在其超窄的屏幕配置上。与其他7英寸产品相比，W17pro显得更为修长，甚至可以顺利放进稍微大些的牛仔裤兜中。不对称的面板设计也比较抢眼，小清新风格十足。这种外形让其十分适合竖屏阅读，手持很舒适。虽然屏幕并未采用流行的IPS，但高通透的镜面屏感觉也很不错，而且色彩显示艳丽，非常养眼。

W17pro使用与W22pro相同的方案，稳定性和性能表现也比较不错。但由于W17Pro过于关注尺寸和手感，电池容量相对较小，建议日常将平板的工作模式设置为低功耗状态，否则续航时间只有3小时左右，这种模式下即便纯待机，估计也很难撑过夜。

蓝魔W17pro产品资料

显示屏	7英寸TFT(1024×600)
操作系统	Android 4.0
处理器	AML8726M-MX(双核1.5GHz)
内存	1GB
电池容量	11.84Wh
存储空间	16GB
机身尺寸	197mm×113.5mm×10.5mm
重量	290g

参考售价 699元(16GB)



台电P75A

由于其极低的价位，台电P75A在诸如京东这样的电子商城上拥有不错的销量。严格来说，P75A并不能称之为平板，其屏幕分辨率只有主流手机的800×480像素，只能运行针对手机开发的应用。另外A10芯片的Android 4.0目前BUG还较多，运行速度缓慢，而且比较不稳定，体验十分不好。更要命的是，这款机型的触屏似乎也有问题，反应慢，某些区域无法触控，在玩诸如《水果忍者》这类游戏时比较悲催。另外机器发热高，续航时间也短的可怜，很难撑过3小时。

台电P75A产品资料

显示屏	7英寸TFT(800×480)
操作系统	Android 4.0
处理器	全志A10(单核1.5GHz)
内存	512MB
电池容量	约11Wh
存储空间	8GB/16GB
机身尺寸	204mm×122mm×9.9mm
重量	339.9g



参考售价 499元

http://ipdf8.blog.163.com

国货平板选购要诀

国货平板喜欢使用机海战术，由于习惯套用公版模具和直接采用芯片商提供的方案，产品的更新换代速度很快。也许当你看到本篇报道时，市面上已经有更出色的产品出现。没有关系，只要做好了本文开头的三条基本准备，再配合以下要跟你分享的选购要诀，自己也可以从市场中淘到适合自己的国货平板。

1 主控的识别

主控相当于电脑的CPU，其对性能和体验的决定是不言而喻的。就目前的国货平板而言，正在成为主流的主要是瑞芯微RK3066、晶晨AML8726-MX和德州仪器OMAP4430/4460双核方案，也有部分全志A10和RK2918的机型。原则上，选购时尽量不考虑旧有的单核方案，除非产品优化很好，运行稳定，并且在某方面特别出色，价格超划算。

瑞芯微RK3066：采用了与三星猎户座类似的双核+4GPU图像单元，相比前代RK2918，CPU架构由Cortex-A8提升到双核Cortex-A9，制程从先前的55nm到了更领先的40nm工艺，运行频率可以达到1.6GHz。GPU单元也换成了更为流行的Mali-400，且拥有399MHz的较高主频。RK3066在三款芯片中性能最为出色，尤其在图形加速方面，目前搭载的产品价位一般都在1000元以上。缺点为功耗较高，发热比较明显。

识别方式：RK3066的识别较为容易，大部分厂商会直接标注芯片型号，或者用类似"双核四驱"、"四核GPU"这样的词语来描述。



晶晨AML8726-MX：此芯片是晶晨半导体在今年三、四月份发布的廉价双核方案，同样基于Cortex-A9架构和40nm工艺制程。它采用双核双GPU的构造，GPU也为Mali-400，GPU主频可达400MHz。此外，该CPU还有超强的多媒体编解码能力，以及独有的Flash硬件加速功能，在展现网页Flash视频时表现更出色。AML8726-MX方案的成本可以让平板售价控制在499元左右，而且在性能上也比较不错，性价比超高。缺点是固件优化还不太完善，部分应用的流畅度表现略欠佳。

识别方式：AML8726-MX最常用的描述用语为魔蝎双核，或者双核1.5GHz。



德州仪器TIOMAP4430/4460：德州仪器OMAP4系列双核处理器，基于双核Cortex-A9架构，制程是45nm。国货平板上常见的为OMAP4430，主频1GHz，拥有双通道低功耗内存子系统，搭载PowerVR SGX540图形单元，由于PowerVR SGX系列是移动芯片的主流显示芯片，众多游戏均对其有优化，因此对游戏的支持十分出色。加上芯片方案成熟，系统运行非常流畅和稳定。当然OMAP4也对开发厂商的技术实力要求较高，如果只是简单拼凑，最终表现也不理想。

识别方式：由于为国际大厂品牌，平板商都会在明显位置标注德州仪器LOGO或者芯片型号，易于识别。



2 屏幕与材质判断

IPS屏幕已成为一统平板天下的趋势，至少在7英寸以上产品上是。我相信7英寸也将全部过渡至IPS屏。最近有争论FFS屏、AFFS屏与IPS关系的，请期待近期我们的深度报道。IPS主要体现在可视角度上，一般在接近平行屏幕的视角观察屏幕，如果屏幕图像色彩几乎没变化（建议使用略暗的测试图），基本可大致判断属于IPS。

3 电池容量判别

电池容量也许是当前国货平板最需要加强的部分，过于追求性能和IPS高亮屏，让整机功耗增加很多。目前厂商的通行做法是使用mAh作为单位，但这种标注其实不严谨，因为各厂商使用的电池电压可能各不相同，比较靠谱的做法是换算成Wh，即电压×mAh。一般而言，9.7英寸以上平板的电池容量不低于20Wh，7英寸产品最好不低于10Wh，否则续航都会很悲催。MC

http://ipdf8.blog.163.com

邮箱：salon.mc@cniti.cn
群组：http://group.mcplive.cn

忠实读者谈改版

@引天行：面积大了，而且全彩，阅读更立体。但纸较之前未改版前的彩页略薄，应该是成本问题，这样也不错。只是没有中脊，堆叠或立起来放到书架就不好找了。

zyw04193：其实改版之后有个坏处，改用骑马钉的杂志没有原来容易保存了，必须要小心翼翼地收藏好，不然一不小心杂志就会悲剧的。想象我们家的一摞子《读者》就是这么悲剧的。

15年后的再度改版

《微型计算机》的编辑部诸位，你们好。不知道和我一样从1997年改版之前就开始阅读《微型计算机》、自诩为忠实读者但却几乎没有与编辑部有过沟通之外的读者还有多少。说来惭愧，15年来我只向编辑部打过一次电话求助。不过恰逢杂志再次改版，让我写下这封邮件。首先恭喜……(此处略去表扬764字)总体而言，杂志改版应是应势而为。且看现在市面上半彩和黑白杂志都是哪种定位？《微型计算机》如果要在读者审美水平日益提高的情况下，抱残守缺，那才是对不起国内IT产品技术前沿第一刊的名号。但是，希望诸位编辑不要矫枉过正，还是应当继续保持内容的丰富性，毕竟我们不是时尚媒体，也不是画报。(何其正)

胖大海："国内IT产品技术前沿第一刊"？多谢这位朋友的封赏。关于此次改版，读者朋友通过电话和网络给了我们不少建议和意见，有交口称赞的，也有略感遗憾的，先代表编辑部拜谢大家。另外因改版第一期忙碌异常，最终大家看到的版式风格其实已经几乎经过了不下5次的大改，我们也会积极听取大家的建议在接下来进行改善。至于变成"画报"，朋友们无需担心，试想一群实力派编辑会突然想去转型变成偶像派吗？

微博精选

刘宗宇-撒哈拉：唉，人生快三分之一的时间都在写评测了，等到了二分之一的时候，估计也和Anand差不多了。//@李楠的游戏江湖：十年前每周悲催地翻译他们的稿子…… //@狒哥：评测，其实就是一个被评测的过程……but，右边这位的现状，与下图也差不多哈（笑脸）//@ihahe：幸亏我不干了。

@老范：【写了"半辈子"评测的"下场"】Anand年仅14岁的时候就成立了AnandTech.com，也就是说自己的"半辈子"都花在了硬件评测上。Anand同学目前正在享受难得的假期，而他的手下趁机一边祝福生日快乐，一边偷偷放出了两张照片。对比一下，就知道这个行业确实有点儿"悲催"。



幽默笑话

● 曾经，美国微软公司对日本电子宠物的制造公司提出5400万美金的侵权诉讼。微软公司宣称，电子宠物侵犯了该公司的知识产权。法院判决："一种需要持续，甚至每小时都必须留意，否则就会死亡的软件，这不是和Windows 95很像吗？所以这很明显是一种侵犯微软技术的行为。"

● 电脑并不是什么时候都聪明，尤其是BIOS！一天，我把电脑的键盘拔下来清理。这时，另一位室友开机，只见屏幕上闪出一条错误信息"No keyboard or keyboard error"，下面还有一条提示："Press F1 to continue"。我顿时不知该怎么办了。

● 刚才打开电脑写东西，第一个字输入"不"，但总显示是"丕"，怎么尝试都不行。我一度怀疑键盘问题。最后折腾了十来分钟，我凭借自己的智慧找出了根源：谁把下划线状态给打开了！

http://ipdf8.blog.163.com

编辑部的故事



■ 改版第一期发片前，编辑部对所有文章版式进行集体复查

邓小军：为了改版呈现出最佳的效果，连续加班一周，天天凌晨归家，第二天又原地满血复活，修改稿子和版式基本上是那一段时间兄弟们的常态。我还是说个欢乐点的故事。由于改版加班，我将近一周都没有时间陪陪两岁的女儿(晚上回家她已经睡了，早上出门的时候她要么还没醒，要么已经出去玩了)。发完刊的第二天休息，小家伙大清早就粘上我了，连吃饭都要蹭到腿上来坐着，妈妈叫也不理。原来加班那几天，妈妈哄她睡觉的时候说"不乖乖的，爸爸就不要她了"，小家伙还真担心了。呵呵，心里感觉蛮甜蜜的！

王锴：我想，读者们可能很难明白一个评测编辑面对改版的兴奋和焦虑。彩版，使我们有机会更多地让图片"说话"，节约冗余的产品外观笔墨，用更多的空间来满足技术控对内容的要求。这不知道让我们兴奋了多久。然而，做惯了黑白灰杂志的我们在面对彩版时的无助感，就像一群"旱鸭子"面对不得不过的江河。好吧，虽然我没什么信心让大家都喜欢第一篇彩版评测《7mm方寸间的存储竞技》。但是MC持之以恒为玩家带来优质文章的信念依旧，下一篇评测由不得你不喜欢，我们一定会让你爱不释手！

邓斐：刚从台北ComputeX归来的人伤不起啊，归来后，7月上的制作已经开始了一段时间，只有立刻投入改版第一期的杂志制作中。要从几百张展会照片中找出有价值的，并形成选题其实是一件很费神的事儿，再加上改版的特殊要求，因此那几天几乎天天加班。这还不是最悲剧的，本期本人还是责编，发片当天几乎通宵校对就不说了，之后发现版式与全彩的特殊版式要求不符，又几乎通宵将所有文章的版式进行了调整，那才要命。总之，此次改版，编辑们几乎人人都脱了一层皮。

是MCer，也是Geek——15周年改版大礼包

改版15年来，我们这群爱着《微型计算机》的人的名字也从理工男到DIYer、从组装高手到硬件发烧友的演变着。是的，貌似人前很光鲜，可是人后？无论哪个名字的出现，都很有可能被带上"IT民工、痘痘男、脏乱差、屌丝"这些关键词的作为注脚。亲，并非我不改变，而是你有太执着的偏见。话说农奴翻身也把歌唱，我们如今也有了一个性感的名字——Geek。我们已经昂起骄傲的头，等你重新审视。

15周年改版大礼包：

《微型计算机》**主编签名版**15周年改版纪念杂志+两件纪念T恤(白+黑)



I`m Geek——灰白公式款

我是理科宅，我也是死理性派。
我不盲从，我只崇尚逻辑与科技美学，
公式，是我眼里最美的表述，比诗歌还美。
你以为我是呆板的Geek，
我却觉得Geek is the new sexy!



I`m Geek——黑色星空款

爱《超时空要塞》，也爱《星球大战》。
爱《黑洞频率》，也爱《蝴蝶效应》。
痴迷宇宙的神秘，更渴望探索宇宙的奥秘。
如果我不能化身绝地武士拯救星系叛乱，
如果我无法驾航MACROSS平息宇宙战火。
那就让我以特立独行的Geek武装，
用富有的科学积累，去冲破人云亦云的禁锢。

获取方式：登录http://geekchina.taobao.com咨询任意G友。

http://ipdf8.blog.163.com

期期有奖





不见不散 SEE ME HERE　深圳市不见不散电子有限公司　www.hb2099.com　400-888-0396

不见不散LV280点唱机

数字点唱功能： 摒弃逐个找寻，快速选曲；
经典拨轮开关： 轻松拨动，电源调音二合一；
数码管显示屏： 清晰显示，操作直观无忧；
记忆合金天线： 大幅提升信号接收能力，抗弯折，抗损坏；
多种音源兼容： 支持接驳各种音源设备，用途广泛；
播放记忆功能： 无论断电、关机都不怕，自动播放上次未完的音频；
完善的便携性和兼容性： 产品融合了传统数码音箱优良的便携性、扩展性，对USB、AUX、TF卡等各种音源设备的接驳也完美支持，使用范围较广。

本期问题

1.LV280采用了哪些便捷功能？（ ）
A.数字点唱　B.数码管显示屏　C.波轮式开关　D.以上都是

2.LV280的数字点唱功能相对传统单键选曲速度快多少？（ ）
A.10倍　B.5倍　C.3倍　D.一样快

3.不见不散LV280不支持哪些设备的接驳？（ ）
A.USB　B.AUX　C.TF卡　D.SD卡

4.LV280伸缩天线的材质是什么？（ ）
A.塑料　B.超强记忆合金　C.纯银　D.不锈钢

5.不见不散的官方网站近期的活动主题是什么？（ ）
A.儿行千里母担忧，献给母亲的礼物。
B.悠悠寸草心，献给父亲的礼物。
C.绵绵感恩情，献给父母的爱。
D.温情端午，献给家人的祝福。

2012第13期答案公布

答案：1.A　2.C　3.D
4.C　5.B

参与方式

在线答题　正式开启

本期奖品	不见不散LV280点唱机 ×15
	￥138元

2012年7月上全部幸运读者ID

朗琴美人鱼S550笔记本音箱一部（价值218元）
lightfox、ll0108、fjp1222、qiqi92、tcrla、秋知苑、hareluya、三世道君、花开的声音、281960

您可以从8月1日起直接登陆http://www.mcplive.cn/act/qqyj期期有奖活动页面参与当期的有奖问答。

本期活动期限为8月1日～8月15日。本刊会在2012年9月上公布中奖名单及答案。

获奖读者请于2012年8月15日之前与本刊取得联系(联系电话：023-67039953/63500231)，并登录http://www.mcplive.cn完善您的个人信息(姓名、联系地址、邮编及手机号码)，逾期未联系者，视为自动放弃。《微型计算机》保留调整奖品型号的权力和本活动的最终解释权。

http://ipdf8.blog.163.com

创意汇 Geek China

极客中国·创意汇
GEEKCHINA.TAOBAO.COM
做一个有想法的购物平台

打开二维码解码软件，然后用你的手机摄像头对准扫描，看看你能发现什么

五刊唯一认证淘宝店铺

$M = \frac{4\pi^2 r^3}{GT^2}$

$I = Ft$

极客男的夏天

谁是极客男？

狂热地热爱各种IT技术、追求新奇潮流、爱钻研折腾、甚至有些偏执，如史蒂夫·乔布斯、比尔·盖茨、拉里·佩奇……极客男们往往具有智力上的优越感，他们爱好甚广，遇到感兴趣的事或物时又特别专注、玩得精深，而且还玩出了名堂和自己的体会；极客男们不满足于平淡无奇的寻常生活，他们不断创新和尝新，以展现个性和提升自己的生活品质。同时，极客男们也乐于将自己的成果和体会与更多人分享，进而引领了新的潮流。

你，是极客男吗？

极客男如何玩转夏天？

极客男的行头



公式，是我眼里最美的表述，比诗歌还美
你以为我是呆板的Geek
我却觉得Geek is the new sexy!

I`m Geek灰白公式款
价格：89元



以特立独行的Geek武装，用富有的科学积累，去冲破人云亦云的禁锢。

I`m Geek黑色星空款
价格：89元

极客男的装备



总统们的超强功能伞，罩得住！

511外勤自动雨伞 长柄/三折/双折伞
价格：44.80–88.00元



可轻松击碎钢化玻璃的笔

NaitHawk TK9 战术笔
价格：228元



是笔亦是防身武器

NaitHawk TK3 战术笔
价格：169元

极客男的玩物



泰坦尼克号冰格
价格：8.80元



吉它制冰盒
价格：8.80元



Fred大脑型冰格
价格：7.80元



洛哈思手枪型冰格
价格：7.80元



爱的冰戒制冰格
价格：6.80元

更多优惠请登录官方店铺
极客中国·创意汇http://geekchina.taobao.com

无论你在哪里，“极客中国·创意汇”都期待你的“关注”
新浪微博：极客中国_创意汇
腾讯微博：Geek 会员俱乐部
搜狐微博：极客中国

http://ipdf8.blog.163.com



我们上亚马逊了！
我们上京东了！

上网站购买，价钱更优惠！

即日起，远望资讯出品的所有杂志和图书在 亚马逊 amazon.cn 和 360buy.com 京东商城 均有销售。

《微型计算机》
中国最具权威、最专业、发行量最大的IT硬件类杂志
行业前景 · 高端声音 · 硬件及数码产品资讯与评测

邮发代号78-67
每月1日、10日、15日出刊
专业、潮流、有趣的科普型电脑杂志，电脑爱好者及发烧友必读。
全新改版彩色印刷160页，中旬刊《Geek极客》专注你身边的科技。

《新潮电子》
邮发代号78-55
每月1日、15日出刊
数码产品 · 家庭数字化
年轻、时尚、科技一族追逐数码科技新生活的达人宝典。

《计算机应用文摘》
邮发代号78-87
每月1日、10日、20日出刊
IT信息管家 · 应用解决方案
办公室、学校、家庭的电脑用户或爱好者必备的电脑应用宝典。
中旬刊《Itouch触控》全彩印刷，专注移动互联领域，聚焦掌上科技与软件。

指文图书
士兵系列 偶像系列 光影系列 动漫系列

指文图书以领先的营销理念，引入、分享全球最有价值的图文。以灵活的机制开创共赢的出版模式，打造全新的读者、作者、出版者交流传播平台。

当地邮局订阅、远望商城
http://shop.cniti.com、亚马逊网店、京东商城网店均有售。
社址：（401121）重庆市渝北区洪湖西路18号
订阅专线：（023）63521711 / 67039802
订阅传真：（023）63501710

远望资讯
www.cniti.com

http://ipdf8.blog.163.com